


3 2044 106 394 927




ROBERT JAMES SHUTTLEWORTH ESQ.


VE RI
TAS

# Botanische Zeitung.

Herausgegeben

von

**Hugo von Mohl,**

Prof. der Botanik in Tübingen

und

**D. F. L. von Schlechtendal,**

Prof. der Botanik in Halle.

---

**Dritter Jahrgang 1845.**

Mit vier lithographirten Tafeln.

**Berlin,**

bei A. Förstner.

# Inhalts - Verzeichniss.

## I. Original-Abhandlungen.



---

## II. Literatur.

Namen derjenigen Schriftsteller, deren Werke oder Abhandlungen angezeigt wurden.



a

## Zeitschriften.



---

## III. Verzeichniss der wichtigern Pflanzennamen.

Der anwesende Trivialname zeigt, dass die Art mit einer Diagnose versehen, oder sonst näher besprochen sei. Ein * bedeutet eine kryptogamische, ein ** eine fossile Pflanze.

*) Also zwei Gattungen unter ein und demselben Na-
men. Der Bridel'sche Name ist der ältere.

## IV. Mikroskope.



## V. Personal-Notizen.

### 1. Beförderungen und Ehrenbezeugungen.



### 2. Reisende.



### 3. Todesfälle.

## VI. Pflanzensammlungen.



## VII. Preisaufgaben.



## VIII. Versammlungen und gelehrte Gesellschaften.







## IX. Verzeichniss des Intelligenzblattes.



**Druckfehler.**

Sp. 798. Z. 8. von unten statt *Patarica* lies *Patania*.
Sp. 800. Z. 5. von oben statt gekannte lies getrennte.

# Botanische Zeitung.

**3. Jahrgang.** **Den 3. Januar 1845.** **1. Stück.**



## Ueber das Eindringen der Cuticula in die Spaltöffnungen.

Von

**Hugo v. Mohl.**

Es haben beinahe gleichzeitig und völlig unabhängig von einander drei Beobachter einen Punkt, welcher ungeachtet der vielen über die Spaltöffnungen angestellten Untersuchungen bisher bei der Anatomie derselben völlig übersehen wurde, zur Sprache gebracht, jedoch nichtsweniger als übereinstimmende Beschreibungen des von ihnen entdeckten Verhältnisses gegeben.

Guglielmo Gasparrini (Rendiconto delle adunanze e dei lavori dell' Academia delle Scienze. Napoli 1842) giebt an, dass unter den Spaltöffnungen des Stammes der Cacteen, namentlich von *Cereus peruvianus*, des Stammes von *Euphorbia officinarum* und der krautartigen Blätter ein blasenförmiges Organ liege, welches er *Cistoma* nennt. Die Wandungen desselben sollen aus zarten, durch eine Membran verbundenen Fasern bestehen, welche am obern, unter der geschlossenen Spaltöffnung liegenden Ende des Cistoma einen Sphincter bilden. Diese blasenförmigen Organe trennte der Verf. mit der Cuticula von der Epidermis durch Kochen der letzteren in verdünnter Salpetersäure ab.

Hartig (Lehrb. d. Pflanzenkunde. Hft. 4. 1842) beschreibt das gleiche Organ als einen Anhang der Cuticula. Der letzteren schreibt er einen sehr complicirten Bau zu, indem er an derselben drei verschiedene Schichten unterscheidet, 1) ein *Aussenhäutchen*, *epichroa*, 2) ein *Innenhäutchen*, *endochroa*, 3) eine zwischen diesen Häuten liegende mittlere Masse, den *Zwischenkitt*, *mesocolla*. Vom Aussenhäutchen wird angegeben, dass es sich über das ganze Blatt fortsetze, in den Vorhof der Spaltöffnungen eindringe, jedoch über die Spalte selbst ohne Unterbrechung weiter laufe, während das Innenhäutchen sich in Form von Falten zwischen die Zellen der Epidermis versenke und bei verschiedenen Pflanzen mehr oder weniger tief ins unterliegende Zellgewebe eindringe, in welchem Falle es alsdann unter der Form von Gefässen (*Intercellulargefässe*) durch die Intercellulargänge verlaufe. Ebenso dringe das Innenhäutchen durch die Spaltöffnungen in die Athemhöhlen ein, überziehe die Wandungen derselben und dringe bei den Blättern von *Narcissus Jonquilla* von hier aus in Form von Gefässen in die Intercellulargänge ein.

Payen (mém. s. l. développement des végétaux) giebt an, dass die Cuticula in die Spaltöffnungen eintrete und sich bei *Cactus peruvianus* als eine dünne Haut in Form eines Muffs (manchon) durch die Schichten der Epidermis hinabziehe. Diese Haut färbe sich, wie die Cuticula selbst, mit Jod gelb und zeige dieselbe Resistenz gegen die Einwirkung der Schwefelsäure.

Diese Angaben veranlassten mich, einige Untersuchungen über den in Rede stehenden Gegenstand anzustellen. Ich bediente mich hiebei der Methode, die zu untersuchenden Abschnitte der Blätter mit Jodtinctur zu tränken, mit Wasser auszuwaschen und alsdann der Einwirkung der Schwefelsäure auszusetzen. Durch die letztere wird nicht blos die gelbe Färbung der durch Jod gefärbten Cuticula erhöht, sondern es wird besonders der Vortheil erreicht, dass die Epidermiszellen der meisten Pflanzen je nach der Stärke der angewendeten Säure unter Blaufärbung aufgelockert oder völlig aufgelöst werden, wesshalb die Cuticula auf eine sehr leichte Weise von denselben unterschieden und getrennt werden kann. Als allgemeines Resultat ging aus diesen Untersuchungen hervor, dass, wie Payen angegeben hatte, eine unmittelbare Fortsetzung der Cuticula in die Spaltöffnungen eindringt und sich in Form einer von beiden Seiten sehr stark zusammengedrückten Röhre zwischen den Porenzellen zur Athemhöhle hinabzieht. Dass diese Röhre weder beim Eingange in die Spaltöffnung, noch weiter unten zwischen den Porenzellen geschlossen

ist, darüber kann bei irgend sorgsamer Untersuchung kein Zweifel stattfinden. An der innern Mündung der Spaltöffnung angekommen, breitet sich diese Röhre in eine kleinere oder grössere trichterförmige Erweiterung aus, welche die untere Seite der Epidermis, so weit sie die Athemhöhle von aussen abschliesst, bekleidet.

In Beziehung auf diese trichterförmige Erweiterung kommen nun bei verschiedenen Pflanzen einige Verschiedenheiten vor. Gewöhnlich reicht die Ausdehnung des Trichters nur so weit, als wirkliche Epidermiszellen die äussere Wandung der Athemhöhle bilden, und es ist derselbe an der Grenze der äusseren Wandung und der aus grünen Parenchymzellen gebildeten Seitenwandungen der Athemhöhle scharf abgeschnitten, wobei der Rand des Trichters den abgerundeten Seitenwandungen der Parenchymzellen entsprechende Ausschweifungen zeigt. In der Regel dringen vom Rande des Trichters aus keine Fortsetzungen in die unter der Epidermis verlaufenden und mit der Athemhöhle in Verbindung stehenden Intercellulargänge ein, z. B. beim Stamme von *Euphorbia officinarum*, *Cacalia Kleinia*, *Lepismium Myosurus*, bei den Blättern von *Agapanthus umbellatus*, *Narcissus Jonquilla*, *Pothos lanceolata*, bei den blattförmigen Aesten von *Ruscus aculeatus*. In andern Fällen dagegen laufen vom Rande der trichterförmigen Erweiterung Fortsätze durch die Intercellulargänge auf der untern Seite der Epidermis zu benachbarten Trichtern hin, und stellen auf diese Weise Verbindungen zwischen denselben her, z. B. auf der untern Seite der Blätter von *Helleborus niger*, *viridis*, bei den Blättern von *Euphorbia Caput Medusae*. Endlich kommt es bei einigen Pflanzen, z. B. bei den Blättern von *Betula alba*, *Asphodelus luteus* vor, dass solche Fortsätze in alle unter der Epidermis verlaufende Intercellulargänge eindringen und sich unter der Form einer netzförmigen Membran auf der ganzen untern Fläche der Epidermis hinziehen, so dass die Epidermiszellen auf beiden Seiten von einer förmlichen Cuticula überzogen sind, wobei freilich die innere Cuticula keine zusammenhängende Membran bildet, indem sie nicht zwischen den Epidermiszellen und den an sie angewachsenen Parenchymzellen durchläuft, sondern an der Verbindungsstelle einer jeden Parenchymzelle mit einer Oberhautzelle eine der Grösse dieser Verbindungsstelle entsprechende Lücke besitzt. Eine ähnliche, innere, durchlöcherte Cuticula kann auch, ohne dass die Epidermis von Spaltöffnungen durchbrochen ist, vorkommen, doch ist dieses selten, wenigstens fand ich es bis jetzt nur bei den Epidermiszellen der obern Blattseite von *Helleborus niger* und *viridis*.



Wenn die Epidermis aus mehreren über einander liegenden Zellschichten besteht, wie bei *Cereus peruvianus*, *Cactus Opuntia*, so kleidet die Fortsetzung der Cuticula die Seitenwandungen des in dieser verdickten Epidermis liegenden Theiles der Athemhöhle aus, sie erscheint somit nicht sowohl unter der Form eines flach ausgebreiteten Trichters, als unter der einer Röhre, und stellt alsdann das von Gasparrini unter dem Namen des Cistoma beschriebene und abgebildete Organ dar. Auch in diesem Falle endigt sich die röhrenförmige Fortsetzung der Cuticula mit offener Mündung an der untern Grenze der Epidermis, doch schien es mir einigemal, dass sie sich bei *Cereus peruvianus* und auch bei *Protea mellifera* (deren Blätter übrigens eine einfache Epidermis besitzen), eine kurze Strecke weit in den zwischen den grünen Parenchymzellen liegenden Theil der Athemhöhle fortsetze.

Diese ins Innere der Organe eindringende Fortsetzung der Cuticula verhält sich, wie schon Payen bemerkte, gegen Jod und Schwefelsäure vollkommen, wie die auf der äussern Seite der Epidermis liegende Cuticula. Eine Zusammensetzung aus Fasern, welche ihr Gasparrini zuschreibt, ist so wenig, als bei einer andern vegetabilischen Membran nachzuweisen, wie aber auf der Cuticula vieler Pflanzen faserähnliche, verdickte Streifen verlaufen, so findet sich dasselbe Verhältniss bei einigen der von mir untersuchten Pflanzen, z. B. *Cereus peruvianus*, *Helleborus niger* auch auf der trichterförmigen, die äussere Seite der Athemhöhle auskleidenden Membran. Wie ferner die Cuticula der meisten Gewächse keine Zusammensetzung aus einzelnen, den unterliegenden Epidermiszellen entsprechenden Stücken erkennen lässt, so verhält es sich auch mit ihren im Innern des Blattes liegenden Fortsetzungen. Es versenken sich dieselben allerdings in die zwischen den aneinanderliegenden Zellen verlaufenden Furchen, und sind häufig an diesen Stellen mit vorspringenden, in die Furchen versenkten Leisten besetzt, allein eine Zusammensetzung aus ursprünglich getrennten Stücken ist insofern nicht nachzuweisen, als es durch Anwendung von Säuren nicht gelingt, sie in einzelne diesen Abtheilungen entsprechende Stücke zu theilen. Dieser Umstand wird natürlicherweise von denjenigen Phytotomen, welche mit Treviranus, Schleiden, Payen die Cuticula als einen von den Epidermiszellen verschiedenen Theil, als ein erhärtetes Secretum betrachten, für eine Stütze ihrer Ansicht betrachtet werden. In Beziehung auf diesen Punkt hat man aber, wie ich glaube, alle Vorsicht nöthig, um sich nicht zu einem zu raschen

Schlusse verleiten zu lassen. Ich habe schon früher, bei Abfassung meines Aufsatzes über die Cuticula (Linnaea XVI.) gar nicht in Abrede gezogen, dass bedeutende Gründe für diese Ansicht zu sprechen scheinen, und ebenso bin ich auch jetzt weit entfernt, die Möglichkeit, dass diese Ansicht die richtige und die von mir vertheidigte die falsche ist, läugnen zu wollen; dennoch glaube ich aber auch noch jetzt, dass die Ansicht, nach welcher die Cuticula aus den äussern Schichten der Epidermiszellen selbst gebildet ist, die grössere Wahrscheinlichkeit für sich hat. Würde die Cuticula einer auf der Oberfläche der Epidermis stattfindenden Secretion ihre Entstehung verdanken, so sollte es möglich sein, unter derselben die primäre Membran der Epidermiszellen zu finden und in die Seitenwandungen dieser Zellen übergehen zu sehen. Dieses ist mir nun nicht gelungen, dagegen glaube ich in vielen Fällen die primäre Membran der Seitenwandungen der Epidermiszellen durch die Cuticula hindurch bis auf die Oberfläche der letztern verfolgt zu haben, und zog hieraus den Schluss, dass die Cuticula keine eigene, von der Epidermis gesonderte Membran sei, sondern ihre Eigenthümlichkeiten einer Umwandlung der Substanz der äusseren Schichten der Epidermiszellen selbst verdanke. Für eine solche Umwandlung einzelner Theile der Zellwandung (oder nach den Ansichten von Payen, für eine Ablagerung von organischen Substanzen in die Cellulose der ursprünglichen Zellwandung, wodurch diese veränderte Eigenschaften erhält) lassen sich wohl unzweifelhaft Analogien anführen. Namentlich möchte ich in dieser Beziehung an die Beschaffenheit der primären Membran der prosenchymatosen Zellen der meisten Hölzer erinnern, welche Membran ursprünglich alle Charactere der reinen Cellulose, im ausgebildeten Holze dagegen dieselbe Fähigkeit, wie die Cuticula, sich mit Jod gelb zu färben und der Einwirkung der Schwefelsäure zu widerstehen zeigt. Ferner erinnere ich an die braun gefärbten Parenchymzellen, welche die Gefässbündel der Farne einschliessen und bei welchen in einzelnen Fällen nicht sämmtliche Wandungen, sondern nur die gegen den Gefässbündel gerichtete Wandung und ein Theil der Seitenwandung jene Umwandlung in eine verdickte, braune, der Schwefelsäure widerstehende Substanz erleiden.

Mag es sich nun aber mit der Entstehung der Cuticula verhalten wie es will, so muss ich mich doch jedenfalls gegen die von Hartig gegebene Darstellung, dass die Cuticula aus drei Schichten bestehe und dass die ins innere des Blattes eindringenden Membranen eine Fortsetzung blos einer



dieser Schichten, der innersten, seien, dass sie in den Intercellulargängen hohle, gefässähnliche Röhren bilden, entschieden aussprechen, indem ich auch nicht einen einzigen Umstand beobachtete, welcher für irgend eine dieser Angaben eine Bestätigung abgeben könnte.

---

## Missbildungen und Frucht bei Papaver.

### Von v. Schlechtendal.

A. P. De Candolle stellt in seiner Organographie végétale *) die Ansicht auf, dass beim Mohn eine dünne Torusschicht dicht mit den Carpidien verwachse, jedoch nicht ganz bis zu deren Spitze reiche, so dass dieselben bei ihrer Reife nur an der Spitze sich öffnen, indem die Torusschicht das weitere Aufspringen verhindere. Diese Ansicht hat keinen Beifall bei den nachfolgenden Schriftstellern gefunden, und selbst der neueste Monograph der Gattung Papaver **), erwähnt nicht einmal diese De Candolle'sche Ansicht, sondern spricht von einem kurzen dicken Torus, dem das Germen aufsitze.

In der That muss man, wenn man den lehrreichen von H. Mohl erzählten Fall bei *P. orientale* ***), wo ein Theil der innern Staubgefässe sich in Carpidien umwandelte, beachtet, jeden Gedanken an einen solchen Torusüberzug aufgeben und zugleich gestehen, dass wenn die Staubgefässe als eine höhere Entwickelungsstufe der Blätter anzusehen sind, worüber jetzt fast nur eine Stimme herrscht, auch die Frucht des Mohns als aus einem Kreise blattartiger Organe hervorgegangen, anzusehen sei, welche auf eine eigenthümliche Weise mit einander verbunden sind.

Hamburger †) scheint auch die Beobachtungen von Mohl gar nicht gekannt zu haben, als er die schöne Missbildung von *Papaver somniferum officinale* bekannt machte und abbildete, wo eine grosse Menge kleinerer Kapseln die centrale normale umgeben, denn er äussert nach der Beschreibung, dass er die Ursachen dieser Erscheinung gar nicht kenne, da ihm die Verhältnisse der übrigen Blüthentheile ganz unbekannt geblieben seien, dass es besonders wichtig gewesen sein würde, die Verhältnisse der Staubgefässe gekannt zu haben, dass er aber, wenn jemand behaupten wolle, die Car-

*) I. 486, II. 35., Uebers. v. Meisner I. 428. II. 30.

**) Elkan Tent. Monogr. gen. Papaver. 1839.

***) Beobacht. über die Umwandlung von Antheren in Carpelle. 1836.

†) Symbolae quaedam ad doctrinam de plantarum metamorphosi 1842. p. 47. Tab. II. Fig. I — V.

pidien seien durch Umwandlung der Staubgefässe entstanden, dies nicht zugeben könne, dass ihm Einiges aber darauf zu deuten scheine, es seien hier mehrere Blumen auf einem Blumenstiel verwachsen, wiewohl anderes dem widerstreite, dass am wahrscheinlichsten hier eine wahre Vervielfältigung der Carpidien und zwar durch ein seitliches Sprossen (propagatione laterali) stattgefunden habe.

Von meinem geehrten Freunde E. Meyer in Königsberg in Pr. erhielt ich einige daselbst gefundene Köpfe des *P. somniferum*, welche eine so grosse Aehnlichkeit mit den von Hamburger abgebildeten haben, dass ich glauben möchte, diese letztern wären aus derselben Quelle gekommen. Deutlich war hier an den hinterlassenen Blattnarben, welche überhaupt über die Stellung der Theile ganz guten Aufschluss zu geben vermögen, dass hier durchaus keine Vermehrung von Kelch- und Blumenblättern, also auch keine Verbindung zweier Blumen sei, dass nur die Staubgefässe an Zahl vermindert seien, weil der grösste Theil derselben sich in Carpidien umwandelte, welche seltner einzeln für sich zum Abschluss gelangt waren, sondern sich zu 2, 3, 4, 5, wie man an den Narbenstrahlen deutlich sehen kann, mit einander zu lang gestielten schmalen Kapselbildungen verbunden hatten, die sämmtlich mit dem untersten Theil ihrer Stiele verwachsen waren. Indem diese Verwachsung sich stellenweis höher erstreckte, wurden die Kapseln in band- oder bündelförmige Gruppen vereinigt, oder hatten ein ästiges Ansehn. In der Mitte aller dieser kleinern und schmalern Kapseln stand die eigentliche normale vollkommen ausgebildete Kapsel mit 12- und 13-strahliger Narbe, wie eine Mutter von ihren Kindern, oder richtiger wie ein unerreichtes Vorbild von der Menge der Nachahmer umgeben *).

Schon bei der gewöhnlichen normalen Entwicklungsweise zeigt sich an der reifen Kapsel des Gartenmohns, über den Narben der Kelch- und Blumenblätter, so wie der Staubgefässe, eine wulstige Verdickung, welche sich sogleich wieder zu einem stielartigen Theile zusammenzieht, der dann weiter zur Kapsel sich ausdehnt. An der Basis dieses Wulstes treten deutlich, besonders wenn die Kapsel etwas trockner geworden ist, in einem Kreise stehend, kleine Höckerchen hervor, welche den, weniger an dem stielartigen Theile, als am Grunde der Kapsel selbst stärker hervortretenden erhabenen Streifen und dazwischen liegenden Furchen

*) Ganz anders erscheint der von De Candolle auf T. 39. Fig. 3. abgebildete Fall, wo bei einem Staubgefäss die Anthere sich in eine der normalen Kapsel ganz ähnliche Diminutiv-Kapsel verwandelt haben soll.



ungefähr so entsprechen, dass je 2 der Höckerchen zu je einem der erhabenen Streifen gehören, die aber nicht in die stumpf und wenig hervortretenden, den Narbenstrahlen entsprechenden, innen durch ein dickeres Gefässbündel bezeichneten Rippen *) der Kapsel unmittelbar übergehen, sondern sich, ehe sie den Grund der Kapsel verlassen, in je 2 Aeste theilen. Dann vereinigen sich immer zwei Aeste neben einander liegender Streifen, um eine Rippe zu bilden, oder in sie überzugehen. Hier steht also fast auf dem Rande der breiter gewordenen Achse ein Kreis von Organen, welche mit breiterer Basis aufsitzen, dann mit schmalerer stielartiger Fortsetung sich erheben und nun sich wiederum ausbreiten. Bei der oben angeführten Missbildung sind die umgebildeten Staubgefässe unten in eine Masse vereinigt, welche sich unten wulstartig am Grunde verdickt, auch hier nur, wie dies auch der Durchschnitt in der Abbildung von Hamburger zeigt, mit der Basis der centralen Frucht, aber nicht mit deren Stiel verwachsen ist, dann aber wandartig sich erhebt, wobei wegen der grossen Menge, nicht in einem Kreise stehender Bildungen, diese sich auf verschiedene Weise zusammengefügt haben und nicht ein zusammenhängendes Ganze bilden konnten.

Kommen zwei Blumen auf der Spitze des einfachen Blumenstiels vor, ein Fall, der selten zu sein scheint und von mir nur einmal bei *Papaver orientale* gesehen ist, so stehen diese etwas schräg gegen einander, als wäre die Spitze des Stiels auf zwei Seiten schräg abgedacht, und jede Blume ist vollständig von allen ihren Organen umgeben, ja in dem vorliegenden Falle hatte jede der sich ausbildenden Früchte noch einige wenig ausgebildete Nebenfrüchte bei sich, die auch die Spuren ihrer Entstehung aus Staubgefässen an sich trugen. *P. orientale* ist aber, besonders in manchen Jahren (im J. 1842 war es z. B. stärker der Fall) geneigt, dergleichen Nebenfrüchte zu bilden, die ich aber noch nie in so grosser Menge auftreten sah, als bei *Papaver somniferum.*

Wenn man aber ungeachtet jener Erfahrungen einen Torus annehmen wollte, vielleicht weil eben keine Spaltöffnungen auf der Aussenfläche der Frucht von *Papaver* sich finden, so können wir noch eine Erfahrung anführen, wo dieser Torus das Aufsprin-

*) Die Vögel, welche dem Samen nachgehen, vermeiden beim Anpicken diese durch das Gefässbündel festere Stelle und picken stets die zwischenliegenden Theile an, wo zwar auch Gefässbündel verlaufen, die aber viel schwächer sind und unter einander anastomosiren. Innen ist die Kapsel mit einer prosenchymatischen Zellenschicht ausgekleidet, deren Zellen mit ihrem Längsdurchmesser queer in Bezug auf die Achse der Frucht liegen.

gen der Frucht über jene kleinen Klappen hinaus nicht verhindern konnte. Eine im Herbste 1841 gefundene Frucht von einem *Papaver somniferum*, der sich im Garten selbst ausgesäet hatte, von sehr mässiger Grösse war und eine 11-strahlige Narbenplatte, daher auch ebensoviel Samenträger und Rippen hatte, war mit 4 Klappen aufgesprungen, d. h. die ganze Wand hatte sich unter der Narbenplatte bis auf die Mitte der Frucht und an einer Stelle auch noch über diese hinaus, sowohl von ihr als von den Placenten getrennt, jede Klappe trug an ihrer auswärts gebogenen Spitze die kleinen gewöhnlichen Kläppchen, welche stark nach aussen gekrümmt waren. Drei der Klappen waren mit je drei Samenträgern verbunden, die vierte mit zweien, es war also eine ziemlich reine Viertheiligkeit und in Bezug auf die übrigen Theile der Blume, standen diese Klappen, wie aus den Narben der Blumenblätter zu sehen war, diesen letztern gegenüber.

Anatomisch ist auch kein überziehender Torus nachweisbar, es bleibt daher nichts für denselben übrig als die Spitze des Blüthenstiels oder die cylindrische scheibenförmige Achse, welche die sämmtlichen Blüthenorgane trägt; will man sie, wie Elkan es thut, Torus nennen, so mag man es thun, denn wir haben sonst keinen besondern Ausdruck für diesen verkürzten Achsentheil, welcher das Receptaculum floris seit Linné genannt zu werden pflegt.

---

# Literatur.

**Plantae Javanicae rariores, descriptae iconibusque illustratae, quas in insula Java, annis 1802—1818 legit et investigavit Thomas Horsfield, M.D. e siccis descriptiones et characteres plurimarum elaboravit Joannes J. Bennett; observationes structuram et affinitates praesertim respicientes passim adjecit Robertus Brown. Londini 1844. Part. III. p. 197—238. Tab. XLI—XLV. gr. 4., colorirt 1 L. St. 1 Sh., schwarz 15 Sh.**

Dies langsam vorschreitende (das erste Heft erschien 1838), schön ausgestattete, aber theure Werk, ist mit grosser Sorgfalt gearbeitet. Die Abbildungen sind von Joh. Curtis gezeichnet und von E. Weddell gestochen. Dr. Horsfield hatte während eines Aufenthalts von mehr als 16 Jahren in Java und bei gelegentlichem Besuch der benachbarten Eilande eine Pflanzensammlung von 2000 Arten zusammengebracht, deren Exemplare er, wie



er sie bei seinen Reisen gefunden, bezeichnet, und mit Bemerkungen über die Oertlichkeit, die Meereshöhe, in welcher sie vorkommen, den Boden, auf welchem sie wachsen, bezeichnet hatte. Da er selbst bei seiner Rückkehr nach England zunächst mit seinen zoologischen Sammlungen sich beschäftigen musste, war es ein grosser Vortheil, dass R. Brown sich der Untersuchung und Anordnung dieser Sammlung unterzog, wobei sich die Summe der Arten auf 2196 ergab. R. Brown gab darauf an, welche Pflanzen vorzugsweise einer Bekanntmachung werth seien, und prüfte danach die an Ort und Stelle von eingebornen Künstlern aufgenommenen Zeichnungen, welche jedoch nur für die Darstellung der ganzen Pflanzen und deren Tracht genügten, wonach also noch die Analyse der Gattungs- und Artencharactere gezeichnet werden musste. Nachdem die Zeichnungen zum Stich gegeben waren, und R. Brown die Arbeit beginnen wollte, kam man überein, dass ein Assistent bei der botanischen Abtheilung im britischen Museum, Hr. J. J. Bennett, Esq., mit an der Arbeit Theil nehmen und dieselbe zum Druck befördern und bearbeiten solle, wogegen R. Brown sich nur eine Revision der Bearbeitung und die Hinzufügung von Bemerkungen über Verwandtschaft und Bau der abzuhandelnden Gewächse vorbehielt. Dr. Horsfield begann seine Untersuchungen 1802 unter den Auspicien des holländischen Colonial-Gouvernements, beschäftigte sich zunächst mit den von den Eingebornen als Medicinal-Pflanzen benutzten Gewächsen, was ihn dann zu einem Studium aller Pflanzen brachte. Er besuchte zuerst die südlich von Batavia belegenen Regentschaften, dann bereiste er die Gegenden an der Nordküste und darauf das östliche Ende der Insel. Im J. 1809 ging er von Samarang südwärts ins Innere, um die Besitzungen der eingebornen Prinzen zu untersuchen. Als darauf die Insel durch Eroberung an die englisch-ostindische Compagnie kam, erhielten seine Untersuchungen eine neue Stütze und einen weitern Umfang, und mehrere Excursionen wurden durch Java gemacht. Im J. 1812 wurde er vom Gouverneur nach Banca gesandt, um über die Zinnminen zu berichten, hier blieb er fast 1 Jahr und sammelte. Im J. 1818 besuchte er Bencoolen und Padang an der Westküste von Sumatra; und bei Gelegenheit einer Reise nach dem Menangkabo-District, östlich von Padang, sammelte er viele sumatranische Pflanzen. Anfang 1819 kehrte er, nachdem Java wieder zurückgegeben war, nach England zurück. — Die Bearbeitung selbst ist so angelegt, dass den Beschreibungen der dargestellten Pflanzen ein grösserer oder kleinerer Excurs oder

Abhandlung folgt, welche zu den Pflanzen in verschiedener Beziehung steht, bald enthält derselbe allgemeine Bemerkungen über die Familie oder die Gattung, oder über die Verwandtschaften, oder eine Aufzählung aller Arten derselben Gattung oder sonst kritische Bemerkungen. Die am Schluss jedes Artikels oder Theils eines Artikels untergesetzte Chiffre giebt den Verfasser an. Dass hier eine grosse Menge von interessanten Untersuchungen niedergelegt sei, lässt sich leicht ermessen. Leider wird die Kostbarkeit des Werkes, welches vollendet 50 Tafeln enthält und schwarz 5 L. St. kosten wird, es nur Wenigen in die Hände führen. Wenn wir hier nur von dem jüngst erschienenen Hefte eine Inhaltsanzeige geben, so geschieht dies, weil wir überhaupt bei den allmählig erscheinenden Werke nicht über die Zeit des Beginns unserer Zeitschrift hinausgehen. Dennoch müssen wir auf viele gehaltvolle Artikel bei den Farrn, Gräsern u. a. verweisen. In dem zuletzt erschienenen Hefte wurden abgehandelt: 41. *Picrasma javanica* Bl., wobei kritische Erörterungen über die Gattungen *Brucea* und *Xanthoxylum* und deren Arten und die Stellung derselben im natürlichen Systeme, so wie noch eine zweite Art *Picrasma Nepalensis* angeführt wird. 42. *Lasiolepis paucijuga*, dabei Vergleichung mit *Harrisonia* R. Br. und deren Stellung im System, nebst einer zweiten Art *Las. multijuga* von den Philippinen. 43. *Pangium edule* Reinw., mit Betrachtung der nächst verwandten Gattungen *Gynocardia* R. Br., *Hydnocarpus* Gärtn., und kritische Beleuchtung der Gattung *Vareca* der verschiedenen Schriftsteller. 44. *Sonerila tenuifolia* Bl., nebst Betrachtungen über diese Gattung, ihre nahe Verwandtschaft mit *Sarcopyramis* unter den Melastomaceen; die 14 Arten von *Sonerila* und 2 von *Sarcopyramis* werden diagnostisch nebst den Gattungscharaktern vorgelegt. 45. *Pterocymbium javanicum*, eine der Gattung *Scaphium* unter den Sterculiaceen zunächst verwandte Gattung; nach deren Beschreibung eine historische Darstellung der Familie der *Sterculiaceae* und der Gattung *Sterculia*. dann Aufstellung der Familiencharactere und Gattungs- und Artencharactere der ganzen Familie. nämlich *Sterculia* mit 47 Arten, *Tetradia* mit 1 Art. *Brachychiton* mit 5 Arten. *Pterygota* und *Hildegardia* jede mit 1 Art, *Firmiana* mit 2 Arten, *Scaphium* und *Pterocymbium* jedes mit 1 Art, *Courtenia* mit 3 Arten, *Cola* und *Heritiera* jede mit 2 Arten. und das noch zweifelhafte Genus *Micrandra* mit 1 Art folgen. — Dieser letztere Artikel ist von R. Brown gegeben, obwohl er sich nicht unterzeichnet hat, die frühern von Bennett. Sicher ist dieses Werk mit bedeutenden Hülfsmitteln bearbeitet, die hier auch auf eine bedeutende Weise verarbeitet sind.

*S—l.*



---

## Ant. Bertolonii, Eq. aur. et ord. Sabaud. etc., Miscellanea Botanica II. Bononiae ex typographaeo Emygdii ab Ulm. 1843. 4. 24 S. u. 3 ill. Tafeln.

In dem Litteraturbericht zum 16ten Bande der Linnaea vom J. 1843 haben wir über den Inhalt des ersten Heftes dieser Miscellanea Nachricht gegeben und finden hier in diesem 2ten Theil (welcher im Febr. 1841 bei der Academie der Wissenschaften zu Bologna gelesen wurde) eine weitere Fortsetzung der Aufzählung der auf der Chesney'schen Expedition auf dem Euphrat gesammelten Pflanzen, nachdem der würdige Verf. zuvor über die in Bologna befindliche Sammlung und Abbildungen des Ulysses Aldrovandus gesprochen hat. Die Sammlung besteht der Zahl nach aus 16 Theilen, in der That aber aus 17 Bänden, indem der erste Theil in 2 Bände getheilt ist, sie enthalten zusammen 4408 Pflanzenarten, auf Papier geklebt und mit den damals üblichen Namen, Synonymen und sonstigen Bemerkungen hin und wieder versehen. Leider sind die Pflanzen dem Insektenfrasse sehr ausgesetzt, so dass hier eingeschritten werden müsse, wolle man nicht bald nur leeres Papier haben und sagen müssen: „Hic fuit hortus siccus Ulyssis Aldrovandi!" — In der Bibliothek des Archigymnasium sind ferner von Aldrovandus 1730 in 10 Bänden (4 in gr., 6 in klein Fol.) vertheilte farbig gemalte Pflanzenabbildungen, welche ausgezeichnet sind, nicht allein durch Richtigkeit der Zeichnung, sondern auch durch Treue der Farbe, und den neueren Pflanzenabbildungen von Jacquin an die Seite gesetzt zu werden verdienen. Damit die schätzenswerthen Bilder, bei welchen die älteren Namen beigeschrieben sind, benutzt werden könnten. würde es nöthig sein, dieselben nach der neuern Nomenclatur zu bezeichnen und zu ermitteln. — Bei der weitern Aufzählung der babylonischen Pflanzen, deren Zahl sich auf 94 beläuft, bemerkt er, dass sie alle den Character eines trocknen und unfruchtbaren Bodens an sich tragen, da sie klein, mager und zusammengezogen aussehen. Als neu bezeichnet der Verf. *Silene puberula*, *Arenaria nudiuscula* (Tab. I. f. 1.), *Euphorbia cuspidata*, *Ranunculus mucronatus* (Tab. I. f. 2.), wie *R. oxyspermus* aussehend; *Scutellaria tomentosa*, *Dracocephalum aristatum*, *Iberis acutiloba* (Tb. II. f. 1.). *Alyssum tetraspermum*, *Sisymbrium curvisiliquum* (Tab. III. f. 1.), *Diplotaxis hirsuta*, *Ero-*

*dium brevicaule* (Tab. II. f. 2.), *Astragalus perpusillus*, *Astr. conduplicatus* (Tab. III. f. 2.), *Astr. gibberosus*, *Astr. depressus*, *Astr. Behen*, *Trigonella fasciculata*, *Eriocarpaea pinnata*, eine neue Leguminosengattung zwischen *Anthyllis* und *Medicago*. *Scorzonera vaginata*, *Oporina laciniata*, *Hypochaeris? serioloides*, *Anthemis pygmaea*, *Urtica stipulacea*. *S—l.*

---

## Annales des sciences phys. et nat. d'agriculture et d'industrie, publiées par la société roy. d'Agriculture etc. de Lyon. Tome V. Lyon 1842. 8.

*Ueber das Clima der Umgegend von Bordeaux*, von Dupuits de Maconex. p. 92—98. Die Gegend von Bordeaux, bekannt wegen ihres Weinbaues (Vin de graves), hat einen so gelinden Winter, dass der Schnee sehr selten ist, aber dennoch leidet sie an zwei Uebeln, einmal an den von Westen vom Meer kommenden Winden, welche salzige Winde (vents salés) genannt werden. Sie sind besonders bei schönem und trocknem Wetter verderblich, vornehmlich den Blüthen der Fruchtbäume, so dass Mandeln und Aprikosen nur selten Frucht tragen, auch wenn sie an der Ostseite der Gebäude stehen. Auch auf die Kirschen und Nussbäume erstrecken sich ihre Verwüstungen, so wie auch auf andere Bäume, vorzüglich die Platanen, doch erstrecken sich ihre Wirkungen nicht über 35—40 Kilometer jenseit der Stadt. Das andere Uebel sind die Spät- und Frühfröste, welche auch dem Wein, dem Getraide, den Wiesen nachtheilig werden und in jeder Jahreszeit vorkommen können.

*Europäische Cerealien*, von M. Seringe. 2ter Artikel. p. 103—196. Taf. II—X. Es werden hier ausführlich mit Aufzählung aller Abarten und deren Synonymen abgehandelt die Arten von *Triticum*, nämlich *Tr. vulgare* (Touzelle), *Tr. turgidum* (Pétarielle), *Tr. durum* (Durelle), *Tr. polonicum* (Polonielle); die übrigen Arten, nämlich *Tr. Spelta* und *amyleum*, eine eigene Gattung *Spelta* (Epeautre) und *Tr. monococcum*, die Gattung *Niviera* bildend, werden später folgen. Zur Gattung *Hordeum* ist noch ein Nachtrag angehängt, nämlich über *Hordeum distichon abyssinicum*.

*Bemerkungen über den Schnabel-Mais* (*Zea rostrata* Bonaf.), von Dr. Matthieu Bonafous, Dir. des k. Landbau-Gartens in Turin. p. 97—98. Als Nachtrag zu seinem Werk über den Mais erwähnt Hr. Bonafous diesen Mais, welchen er früher für eine Var. des gewöhnlichen hielt, jetzt aber als eine eigene Art ansieht, welche eben so früh und zutragend wie *Zea Mays subpraecox* (le quarantin) ist, eine längere Aehre als dieser hat und in eine zurückgekrümmte Spitze ausgehende Körner. R. Brown hat eine in einem Flusse Peru's gefundene steinerne Aehre dieses Mais erhalten, welche, ein Kunstprodukt, zeigt, dass diese Art längst bei den Peruanern bekannt war.

*Bemerkungen über das Verfahren des Herrn* Boucherie, *um Hölzer zu härten und zu färben*, von M. Depigny, Bataillonschef beim Geniecorps. p. 311—313. Die Versuche, welche Hr. Boucherie auf Kosten des Marineministers in Toulon angestellt hat, sind noch nicht bekannt geworden, daher machte der Verf. dieses Aufsatzes Versuche mit einem Ahorn und einer Rüster. Im vollen Safte, nahe der Erde abgehauen, wurden sie senkrecht und mit allen ihren Zweigen in Gefässe gestellt, welche in den ersten 3 Tagen eine leichte Auflösung von schwefelsaurem Eisen und dann einen Galläpfelaufguss enthielten. Jeder Baum nahm anfangs ungefähr $^3/_4$ Litre in der Stunde auf, dies nahm allmählig ab, und nach Verlauf von 7 Tagen war die Rüster todt, der Ahorn lebte nur noch schwach. Beide hatten fortwährend in der Sonne gestanden. An dem Ahorn waren alle Zweige, welche weniger als 16 Centim., bei der Rüster die, welche weniger als 18 Cent. Durchmesser hatten, mit Ausnahme des Marks und der Rinde gefärbt. Der Stammdurchmesser des Ahorns betrug unten 0,25 Millim., der Rüster 0,26 Millim., die gefärbte Schicht betrug beim ersten im Mittel 0,085 Millim., bei der letzten 0,090. Die gefärbten Theile sind nicht einfarbig, denn die harten Holzadern hatten ihre natürliche Farbe behalten, so dass der Queerschnitt concentrische, wechselnd blaue und weisse Kreise zeigte, und Rinde und Mark waren weiss. Die aufgenommenen Flüssigkeiten hatten sich in die Länge bewegt, keine Bewegung in die Queere liess sich bemerken. Die Ausgaben betrugen mit Ausnahme der Handarbeit, für $^1/_2$ Kilogr. schwefels. Eisen und $^1/_4$ Kilogr. Galläpfel, 1 Franc 20 Cent.

*Bericht über Färbepflanzen, welche von der kön. Gesellsch. für Ackerbau etc. zu Lyon einer Prüfung unterworfen sind.* S. 373—377. Vom Handelsminister waren einige derselben von den Kaufleuten Jaubert und Galès in Gorea (Senegal) übersandte Färbepflanzen der kön. Gesellsch. zur Prüfung überwiesen, nämlich afrikanische Cochenille, Hirsestroh (*Milium*), enthält eine rothbraune Farbe, Wurzel der Mandarogue (wahrscheinlich von *Morus tinctoria*), färbt gelb, afrikanische Curcuma (unbekannt, der *Curcuma* nicht ähnlich), Baobab-Blume (aus der Familie der Malven, Gattung und Art unbekannt), afrikanische Orseille (Varietät von *Roccella tinctoria*), der Népuèpe

oder Neb-neb (in der Färberei unter dem Namen des Bablah bekannt), die Schote von *Mimosa arabica* angeblich. Nur von den beiden ersten könnte Gebrauch gemacht werden, wenn sich erst durch neue Versuche mit neuen Quantitäten die Vortheile für die Färberei zeigen sollten.

Der sechste Band dieser Annalen für 1843 enthält nichts Botanisches. *S—l.*

---

### Anleitung zum Stud. d. Botanik. Nach d. Franz. v. De Candolle, neu bearb. von Dr. A. v. Bunge. Zweite sehr vermehrte Aufl. 2. Abth. Leipzig, b. Fr. Köhler. 1844. 8. Bog. 22 bis Ende u. Taf. 5—8.

Der Bearbeiter dieses sehr brauchbaren und zu empfehlenden Handbuches hat auch bei dieser Abtheilung, womit das Ganze beendet ist, zwar sich möglichst an das Original angeschlossen, aber überall die nothwendigen Verbesserungen eintreten lassen, welche die fortschreitende Wissenschaft nöthig machte. Es ist dadurch der Umfang des Werks auf fast 50 Bogen angewachsen. Die zahlreichen Druckfehler, welche die erste Auflage entstellten, sind grösstentheils vermieden, doch haben wir deren noch einige, besonders bei den Namen bemerkt, *Laminum*, *Trichornanes* u. a., was seinen Grund in der Entfernung des Druckortes hat. Die Tafeln sind mit Ausnahme der ersten dieselben geblieben, doch wäre wohl für die Cryptogamen noch mehr zu geben nöthig gewesen, da namentlich z. B. bei den Pilzen unsere Kenntnisse von den Fruchtorganen sich so bedeutend erweitert haben. *S—l.*

---

### Ant. Bertolonii etc. Flora italica sistens plantas in Italia et in insulis circumstantibus sponte nascentes. Vol. V. Bononiae. 1842. 8. 655 S.

Es umfasst dieser 5te (nach dem Umschlage 1844 vollendete) Band der ausführlichen Flora Italica von Bertoloni die Linné'ischen Klassen *Dodecandria* bis *Polyandria*, und enthält von S. 599—633. Curae posteriores, worin Verbesserungen, neue Fundörter und Beobachtungen über die in den frühern Bänden abgehandelten Pflanzen enthalten sind, an welche sich von S. 634—637. Species addendae, 14 an der Zahl, anschliessen, worauf das Register des Bandes folgt. Es wird dieses Werk die Basis für die ferneren Untersuchungen über die Pflanzen Italiens bleiben und verdient bei den Untersuchungen unserer einheimischen deutschen Pflanzen stets sorgfältige Beachtung und Vergleichung. *S—l.*



---

### Schultes's Pflanzensammlung.

J. A. Schultes, zuletzt in Landshut in Baiern, Professor, hinterliess seinem ältesten Sohne neben unversorgten Geschwistern und der Sorge für deren Ausbildung, die angefangene Arbeit des mit Römer begonnenen Systema vegetabilium, seine Bücher und sein Herbarium, aber kein Vermögen. Arbeitend und mit demselben Eifer wie sein Vater, suchte der Sohn den Seinigen diesen zu ersetzen und ihr Versorger zu sein. Aber der Tod, der schon früher dem Vater die geliebte Gattin abgefordert hatte, forderte noch mehr Opfer in dieser Familie, so dass jetzt nur noch der jüngere Sohn, Dr. Julius Hermann Schultes, einzig und allein übrig geblieben ist, welcher sich der medizinischen Laufbahn gewidmet hat. Für den praktischen Arzt ist eine Sammlung von solchem Umfang, wie Schultes hinterliess, um so mehr eine Last, wenn erst die Stellung errungen werden muss, welche später einige Musse sichert. Unter solchen Umständen erschien es daher am angemessenst n, diese Sammlung zu veräussern, welche durch ihren Umfang, durch die zahlreich darin enthaltenen Originalexemplare, durch die Ordnung, mit welcher sie gehalten ist und durch die Beziehung, in der sie zu dem Werke von Römer und Schultes steht, wohl verdient, einer öffentlichen Lehranstalt beigegeben zu werden.

Es besteht das Herbar aus ungefähr 19—20000 Arten, über welche ein Specialkatalog angefertigt ist. Ausser der vollständigen deutschen Flora befinden sich darin Pflanzen von Balbis, Bentham, Blume (aus Java 370 Sp.), Dufour aus Spanien, Ecklon (vom Cap 800 Sp.), Fischer (aus Aegypten 400 Sp., worunter sehr viele neu sind), Fleischer, Jahn, Lang (aus dem Banate), Ledebour und Besser (vom Caucasus und Altai 800 Spec.), Martius aus Brasilien, Noë aus Fiume, Rochel aus Ungarn, Sieber von Martinique und Neuholland, Swartz, Tenore, Thunberg, vom Reiseverein, von Wallich (aus Ostindien 16—1700 Spec.), von Weinmann aus Indien, von Welwitsch, Welden und Zeyher.

Da der Besitzer in München wohnhaft ist, so können nähere Nachrichten von den Herren Proff. Martius, Zuccarini, Hrn. Spitzel und Dr. Kummer eingezogen werden.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauer'sche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 10. Januar 1845. 2. Stück.



G. Mettenius,

## Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der beweglichen Spiralfasern von *Chara hispida* L.

(Taf. I. No. I.)

Die beweglichen Spiralfasern, die sogenannten Samenthierchen, entwickeln sich bekanntlich in den Gliedern gewisser Zellenfäden, über welche ich einige Bemerkungen vorausschicken muss.

Diese Zellenfäden stellen langgestreckte, cylindrische, auf dem Durchschnitte rundliche oder elliptische, an dem freien Ende abgerundete Schläuche dar, die von einer wasserhellen Membran gebildet und durch Queerwände in Glieder getheilt sind. In jungen Antheridien stehen sie unmittelbar auf den grossen cylindrischen Zellen, die von dem Mittelpunkt der acht dreieckigen Stücke (und nach Fritzsche von dem Befestigungspunkt der Antheridie) nach innen ragen; erst später treten kugelige, quadratische oder längliche Zellen zwischen ihnen auf. Dass diese Zellen durch Umwandlung der untersten Glieder der Fäden entstehen, wie Kützing (Phycol. gener. p. 315.) annimmt, halte ich für unwahrscheinlich, denn es stehen immer mehrere Fäden auf einer dieser Zellen. Verästelte Fäden, die derselbe angiebt, sah ich nie.

Bei Vergleichung dieser Fäden auf den verschiedenen Entwickelungsstufen fällt sogleich auf, dass ihre Breite immer dieselbe ist, dass hingegen die Länge der einzelnen Abtheilungen bei jungen Fäden doppelt, oft vier- bis achtmal so gross ist, als bei den ausgebildeten, wie es durch Fritzsche (Ueber den Pollen. Petersb. 1837. p. 15.) hinlänglich bekannt ist. Die einzelnen Abtheilungen dieser jungen Fäden theilen sich durch Queerwände, bis sie die Länge der ausgebildeten erreicht haben. Es finden sich nämlich meist in der Mitte der grösseren Abtheilungen Queerwände, die auffallend dünner als die schon vorhandenen, oft nur als feine Queerlinien zu



erkennen sind. Dies ist mit wenigen Worten alles, was ich durch Beobachtung nachweisen kann. Auf welche Weise sich die Scheidewände bilden, lasse ich daher dahingestellt. Ob die Scheidewände überhaupt nur doppelt sind, oder mit andern Worten, ob die Fäden aus einer Reihe von Zellen bestehen, oder nur aus einer Zelle, die durch einfache Queerwände der Fächer getheilt ist, lasse ich unentschieden.

Das Dickerwerden der Scheidewände gegen den Rand der Fäden ist nur scheinbar und rührt davon her, dass man noch einen Theil des sich umbiegenden Randes der Scheidewand, der an den Faden anliegt, sehen kann.

Der Inhalt der einzelnen Glieder der Fäden, so verschieden er auch von der ersten schleimig körnigen Masse bis zur Bildung der Kerne und der beweglichen Spiralfasern ist, so wie die Spiralfasern selbst, färben sich durch Jodtinctur braun.

Der Inhalt der Glieder junger Fäden (d. h. solcher, deren Glieder noch länger sind als die der ausgebildeten) besteht anfangs aus einer schleimig körnigen Masse, die entweder gleichförmig zertheilt oder an einer Stelle in Masse angehäuft und alsdann in Strahlen nach dem Rande des Gliedes angeordnet ist. Bewegung der Körner sah ich nie. Dann zeigt sich der Inhalt gegen die Mitte des Gliedes concentrirt, die ersten Andeutungen der Kerne, welche nach Einwirkung von Wasser noch deutlicher hervortreten. Endlich finden sich deutlich Kerne von granulirter Beschaffenheit, die bald von einem scharfen Rand umgrenzt sind.

Gleichzeitig oder schon vor den Kernen treten bedeutend kleinere, glänzend weisse Bläschen auf, die von einem, zuweilen von zwei scharfen, schwarzen Rändern umgeben sind und im Innern meist einen schwarzen Punkt zeigen. Ich halte sie für Kernkörperchen. Vor der Ausbildung der Kerne findet man sie schon zu zwei in demselben Glied, das eine dem obern, das andere dem untern Rande des Gliedes genähert; nach dem Auftreten derselben das eine

in dem Kern, das andere kleiner an dem Rande desselben; endlich noch zwei ausser dem ausgebildeten Kern. Dass die Kernkörperchen zuweilen fehlen, mag davon herrühren, dass sie in den Kernen verborgen liegen.

Die Kerne scheinen ursprünglich frei in den Gliedern zu liegen, dann sind sie mehr oder minder auf den Scheidewänden befestigt.

Da die Kernkörperchen zu mehreren in demselben Gliede auftreten, eins meist in dem Kern, andere ausserhalb desselben liegen, könnte man annehmen, dass um dieselben sich die Kerne bildeten, zwischen denen dann die Scheidewände auftreten. In dem Endglied finden sich häufig zwei Kerne, dazwischen eine dünnere Queerlinie als Andeutung der Scheidewand oder ganz ohne dieselbe. Es gehen also in diesen Fällen die Kerne der Bildung der Scheidewände voran. Doch muss ich bemerken, dass ich in den obern Gliedern einiger Fäden, bei denen Andeutungen von Queerwänden deutlich zu erkennen waren, gleichförmig vertheilten körnigen Inhalt und nur in den untern Gliedern Kerne fand.

In den Gliedern ausgebildeter Fäden liegt der Kern entweder auf den Scheidewänden, ist an dieser Seite dann abgeplattet oder hat eine elliptische Gestalt, berührt die Scheidewand nur an einem Punkt, füllt die Glieder bis auf die vier Ecken aus oder ist viereckig, reicht von einer Scheidewand zur andern, lässt auf beiden Seiten des Gliedes freie Theile. Ausser den Kernen findet sich oft noch schleimig körniger Inhalt in den Gliedern. Der Kern selbst ist von gelblicher Farbe, von einem scharfen Rand umgrenzt, im Innern hohl, stellt gleichsam eine Zelle dar, enthält schleimig-körnigen Inhalt, in dem abermals ein scharf abgegrenztes Bläschen, oft nur wenig kleiner als der Kern selbst, ebenfalls von gelblicher Farbe (die nach Einwirkung von Wasser deutlicher hervortritt) constant vorkommt; dieses Bläschen halte ich für das Kernkörperchen. Es unterscheidet sich von dem Kern zunächst nur durch geringere Grösse, liegt bald in der Mitte, bald an dem einen, bald an dem andern Rand desselben. Sowohl in dem Kern, als auch in dem Kernkörperchen sind zuweilen einzelne schwarze Punkte auffallend vorstechend. Ich wiederhole, dass sowohl Kern als Kernkörperchen durch Jodtinctur sich braun färben.

Ob diese Kerne unmittelbar aus den Kernen junger Glieder entstehen, welche beinahe doppelt so gross, mehr von granulirter Beschaffenheit, erst später von einem scharfen Rand umgrenzt erschienen, oder nach deren Auflösung sich neu bilden, wage ich nicht zu entscheiden; eben so wenig kann ich mit Bestimmtheit aussprechen, dass die Kern-



körperchen bei beiden dieselben Theile sind, denn bei den jungen sind sie nur sehr kleine, wasserhelle Bläschen, während sie bei den ausgebildeten oft nur wenig kleiner als die Kerne sind und die gleiche Farbe mit ihnen theilen.

In dem Kern entwickeln sich nun die beweglichen Spiralfasern und zwar in den untern Gliedern der Fäden zuerst. Als erste Andeutung derselben betrachte ich glänzende Punkte (scheinbare Bläschen, die an der äusseren Seite von einem schärfern Rand umgeben sind), die zuerst an der einen, dann an beiden Seiten des Randes der Kerne, innerhalb derselben, sichtbar werden, dann durch einen schwarzen feinen Queerstrich verbunden sind, der einem Theil einer Windung des zukünftigen Spiralfadens angehört. (Aehnlich, wie man bei der Bildung der Spiralfasern z. B. innerhalb der Zellen von *Sphagnum*blättern an dem Rand der Zelle schon einen Theil der Spiralfaser erkennen kann, während auf der Fläche derselben noch keine Andeutung sichtbar ist.) Das Kernkörperchen ist zwischen diesen Punkten anfänglich noch unverändert. Zuweilen scheinen die Punkte ausserhalb des Kerns zu liegen, jedoch kann in diesen Fällen der Spiralfaden den Kern an den Rändern so ausgedehnt haben, oder es kann der Kern bereits zum Theil aufgelöst sein. Endlich sieht man den Spiralfaden mit seinen mehrfachen Windungen in den Gliedern frei liegen, die Scheidewände sind schwer von den Windungen, die von einer Seite des Gliedes zur andern reichen, zu unterscheiden. Kern und Kernkörperchen sind verschwunden. Bei der Färbung durch Jodtinctur erkennt man deutlich, dass dem Spiralfaden, auch wenn er ausgetreten ist, schleimige Bestandtheile anhängen, die ohne Färbung nicht deutlich zu erkennen sind. Nach dem Austritt der Fasern sind die Glieder leer, die Scheidewände treten wieder deutlich hervor, Jodtinctur weist keinen Inhalt mehr nach. Dass die oben angegebenen Punkte von den Umbiegungen der Windungen herrühren, also nur scheinbar existiren, kann man an freiliegenden Spiralfasern erkennen.

Eine eigenthümliche Wirkung auf die Spiralfasern üben Säuren (Salpeter-, Schwefel-, Salzsäure) aus. Es wird nämlich einige Sekunden nach ihrer Einwirkung der Spiralfaden von einem oder beiden Enden aus zerstört und es bleibt nur ein kleines, gelbes Körperchen, oft mit einem Punkt im Centrum übrig, welches dicker als der zerstörte Spiralfaden ist; zuweilen scheint ihm ein sehr feiner Faden anzuhängen. Zerdrückt man ein reifes Antheridium mit einem Glasplättchen und setzt einen Tropfen Säure zu, so sieht man in wenigen Sekunden diese Veränderung sich auf alle Spiralfasern ausdehnen. Es scheint gleichsam, als ob ein Theil des Spiral-

fadens von dem einen Ende aus abgestreift, längs der Windungen des Spiralfadens fortgeschoben werde, bis er entweder das Ende des Fadens erreicht, wo alsdann das Körperchen übrig bleibt, oder als ob, wenn die Zerstörung von beiden Enden erfolgt, in der Mitte des zerstörten Fadens das Körperchen sich finde. Diese Körperchen liegen dann meist in der Mitte des Gliedes, oft auf den Scheidewänden, sind von gelblicher Farbe, enthalten einen Punkt oder ein kleineres Bläschen im Innern; ausser ihnen finden sich noch ein oder zwei schwarze Punkte im Innern der Glieder, die durch einen feinen Faden mit dem Bläschen verbunden scheinen.

Was das historische der Entwicklungsgeschichte der Charenantheridien anlangt, so muss ich bemerken, dass die meisten meiner Angaben schon bei Fritzsche (l. c.), Meyen (System der Phys. III p. 206 et sq.), Thuret (Annal. des scienc. natur. 1840. Août) zu finden sind. Die beiden Fühlfäden, die Letzterer constant beobachtet hat, und auch Jussieu (Cours élém. d'hist. nat. Bot. II. Fig. 353. 54.) abbildet, sah ich eben so wenig als die feinen Enden (Meyen l. c. Tab. XII. Fig. 22 — 28.). Die Zusammensetzung der Kerne aus Kern und Kernkörperchen beschreibt zuerst Nägeli (Zeitschr. f. wissensch. Bot. v. Schleiden u. Nägeli. Band I. Heft I. p. 55.).

Bewegungen sah ich nur an solchen Fasern, deren Wandungen vollkommen erhalten waren; waren sie gestreckt, so nahm ich sie nie wahr.

Werfen wir nun einen vergleichenden Blick auf die Antheridien der Moose und Lebermoose, von welchen ich *Sphagnum cymbifolium*, *acutifolium*, *Polytrichum*-Arten, *Mnium punctatum*, *Grimaldia barbifrons* Bisch., *Pellia epiphylla* untersuchte. Die beweglichen Spiralfasern aus den Antheridien genannter Pflanzen färben sich durch Jodtinctur braun, bestehen also aus denselben Bestandtheilen, C, H, O, N, wie die der Charen; die von *Sphagnum* (bei den andern versäumte ich diese Versuche) werden von den Säuren ebenso angegriffen, wie oben beschrieben, nur dass ich hier die Zerstörung immer an dem feinern Ende beginnen sah; das dickere Ende schien länger Widerstand zu leisten, wurde aber allmählig ganz unkenntlich. Durch dieses Verhalten zu Jodtinctur und den Säuren sind diese Spiralfasern, abgesehen von der Bewegung, die ich nur unter Wasser und immer erst nach einer oder mehreren Minuten erfolgen sah, und bei welcher sie Contractionen oder Veränderungen der Windungen stattfinden, hinlänglich von den gewöhnlichen Spiralfasern verschieden.

Die Spiralfasern entwickeln sich bei Moosen und Lebermoosen innerhalb einzelner kleiner Zellen, die



vor dem Auftreten derselben deutliche Kerne haben, welche mit dem Auftreten derselben verschwunden sind. Diese kleinen Zellen sind zunächst von einer grössern Zelle umgeben, auf welche dann nach aussen der zellige Sack folgt. Diese grössere centrale Zelle erwähnt zuerst Unger (Nov. act. Tom. XVI. p. 690.), dann wurde sie von Schleiden (Gesammelte Aufsätze I. p. 72. und Grundzüge p. 66. 67.) entschieden nachgewiesen. Ich habe sie bei *Sphagnum*, *Pellia epiphylla* deutlich erkannt, auch bei *Riccia Bischoffii* schienen mir die sehr kleinen Zellchen von einer zarten Membran umgeben zu sein. Wenn es mir auch nicht gelang, bei andern diese centrale Zelle nachzuweisen, so glaube ich eher auf ihre Feinheit, als auf ihre Abwesenheit schliessen zu dürfen. Weder diese centrale Zelle noch die kleinen Zellen werden durch Jodtinctur gebräunt, sondern nur die Kerne von letzteren nebst dem Bildungsstoff, der sich ausser den Zellchen noch in der centralen Zelle findet. Ein eigenthümliches Verhalten zeigt dieser schleimig körnige Bildungsstoff bei *Pellia epiphylla* (im Juli), wenn erst wenige Zellchen sich aus ihm entwickelt haben, indem er sich durch Jod blau färbt, welche Färbung aber bei Zusatz von Wasser leicht verschwindet, dann bei Zusatz von Jodtinctur wieder auftritt und so fort.

Bei *Chara* sehen wir die Spiralfasern innerhalb der Kerne der einzelnen Glieder der Zellfäden sich entwickeln, die Kerne färben sich durch Jodtinctur braun (ich halte sie deshalb für Kerne und nicht für Zellen. Der Name „Kernbläschen", den Nägeli gebraucht, ist sehr passend.) sind nach Ausbildung der Spiralfasern verschwunden; diese liegen dann in den einzelnen Gliedern.

Bei Charen und Moosen entwickeln sich also die Spiralfasern auf Kosten der Kerne, bei ersteren ursprünglich innerhalb derselben. Die Bestandtheile der Kerne, wie ich sie oben bei *Chara* beschrieben habe, konnte ich bei Moosen und Lebermoosen nicht erkennen. Die Glieder der Charenfäden entsprechen den einzelnen kleinen Zellen in der centralen Zelle; als Analogon dieser Zelle könnte man etwa den ganzen Zellfaden betrachten, wenn man z. B. annähme, dass er nur aus einer Zelle bestehe, dass um einzelne Parthieen seines Inhalts sich Zellen bildeten, die in den Scheidewänden zusammenstossen und nur da zu erkennen sind.

Betrachtet man endlich die centrale Zelle der Antheridien von Moosen und Lebermoosen als constanten Theil derselben, nimmt man die freie Zellbildung im Innern derselben hinzu, so lässt sich gewiss eine Aehnlichkeit mit dem Embryosack des Ovulum der Phanerogamen und den Endospermzellen nicht verkennen. Ich glaube deshalb, dass mor-

phologisch die Antheridien dem Ovulum entsprechen, wie bereits von Schleiden (Gesammelte Aufsätze I. p. 73.) ausgesprochen ist. (Schleiden Grundzüge II. p. 67. erwähnt, dass er eine Vermuthung über die morphologische Bedeutung bei dem Ovulum der Phanerogamen wagen werde. Ich muss diese Stelle übersehen haben, und leider kann ich sie jetzt nicht auffinden.)

Die Körner, die ich häufig in dem sogenannten Styluskanal der Fruchtansätze von *Pellia epiphylla* und *Funaria hygrometrica* fand, haben keine Aehnlichkeit mit dem Inhalt der Antheridien. Ueber ihren Ursprung kann ich übrigens nichts Näheres angeben.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1—5. Endstücke von jungen Zellfäden von *Chara hispida*.

Fig. 1. 4 Stücke aus demselben Antheridium.

*a*. In dem Endglied die Andeutung einer Scheidewand zwischen den beiden Kernen. Neben diesen 2 sich bildende Kerne; in der obern Abtheilung liegt ein Kernkörperchen frei, in der untern im Kern.

*b*. Das Endglied sehr lang. Inhalt schleimig-körnig, gleichmässig vertheilt.

*c*. In jedem Glied schleimig körniger Inhalt und 2 Kernkörperchen.

*d*. In jedem Glied ein granulirter Kern mit einem Kernkörperchen im Innern (der einen centralen schwarzen Punkt zeigt) und einen am Rande.

Fig. 2. Der Inhalt in den einzelnen Gliedern eigenthümlich vertheilt.

Fig. 3. *a*. Der Inhalt der einzelnen Glieder gleichmässig vertheilt, bei Zusatz von Wasser konnte man die Umrisse von Kernen erkennen.

*b*. Endglied mit 2 scharf umgrenzten, granulirten Kernen, zwischen ihnen eine dünnere Scheidewand.

Fig. 4. *a*. Die Kerne sind von einem scharfen Rand umgeben, in jedem Glied 2 Kernkörperchen. Im Endglied ein Kern in der Bildung und ein Kernkörperchen begriffen.

*b*. stellt das Kernkörperchen in dem Gliede daneben, grösser gezeichnet dar.

Fig. 5. In den einzelnen grösseren Gliedern sehr feine Scheidewände. Kerne fanden sich nur in den beiden untern, in den obern ist der Inhalt gleichförmig vertheilt.

Fig. 6—8. Stücke ausgebildeter Zellfäden.

Fig. 6. Die Kerne immer scharf umgrenzt.

*a*. nur mit körnigem Inhalt.

*b*. mit Kernkörperchen, in den obern auffallend schwarze Punkte.

*c*. mit Kernkörperchen.



Fig. 7. Beginnende Bildung der Spiralfasern. Die Bläschen, von den Umbiegungen der Spiralfaden herrührend, sind schärfer umgrenzt gezeichnet, als sie in der Natur vorkommen. Der äussere Rand derselben ist nie in natura so deutlich ausgesprochen.

*a*. Die Kernkörperchen sind verschwunden. Die Queerstriche in den beiden untern Gliedern deuten die Spiralwindungen an.

*b*. Die Kernkörperchen sind vorhanden. In dem untern Glied liegen die Bläschen scheinbar ausserhalb des Kerns.

Fig. 8. In den einzelnen Gliedern sind die Reste der Spiralfäden nach Einwirkung von Salpetersäure zu sehen. (S. den Text.)

Fig. 9. *a*. Gestreckter Spiralfaden.

*b*. derselbe nach Einwirkung von Salpetersäure.

*c*. 3 andere Fäden nach Einwirkung von Salpetersäure. Ausser den Körperchen sind noch feine Fäden übrig geblieben.

Bemerk. Die Abbildungen sind bei einer Vergrösserung von 350 mal gezeichnet (Oberhäuser's Okular 4, Linsensystem 7.) Sie sollen nur zur Erläuterung des Textes dienen, machen daher auf kunstgerechte Darstellung keinen Anspruch.

---

# Literatur.

**Beiträge zur Botanik. Von Dr. Fr. W. Wallroth, K. Pr. Hofrath u. Kreisphysikus etc. Erster Bd. II. Hft. Leipzig, b. Hofmeister. gr. 8. S. 125—252. und Taf. III. (Taf. IV. wird nachgeliefert). Pr. 25 Sgr.**

Dies ohne Jahrzahl, aber im vorigen Jahre 1844 ausgegebene Heft enthält 1. Monographischer Versuch über die Gewächs-Gattung *Lampsana* Dodon. Der Verf. unterscheidet vier Arten, zwei deutsche, *L. communis* L. u. *L. sylvatica* Wallr., welche zuerst von Tabernaemontanus als *Sonchus sylvaticus* angedeutet war, zwei kaukasische, *L. intermedia* und *grandiflora* M. B. Wie diese Arten im übrigen Europa verbreitet seien, wird nicht angegeben. — 2. Zur Kenntniss der *Anthemis tinctoria* L. mit schwefelgelben Strahlenblüthen. Zugleich mit *A. tinctoria* hat der Verf. an ein Paar Orten eine andere Form mit schwefelgelben Blüthen gefunden, welche er früher im litt. *Anth. fraterna*, jetzt *Anth. sulfurea* nennt, und, nicht gewiss, ob eigne Art oder Bastard, vorläufig als eigne Art unterscheidet und beschreibt, schliesslich dabei auch einer Var. *turbinata* von *Anth. tinctoria* mit pedunculis apice turbinatis Erwähnung thut.— 3. Zur Naturgeschichte der myketischen Entomophyten (mit

einer von Kützing und Eichler gezeichneten colorirten Tafel). Nach geschichtlicher Einleitung über die verschiedenen auf abgestorbenen Insecten entstehenden Pilzformen (*Entomophytes*) unterscheidet der Verf. die schimmelartigen (*Hypho-entomycetes*) zur Gattung *Isaria* gehörigen, von denen er 9 europäische und 2 amerikanische Arten aufführt; dann die hutförmigen (*Entom. pileati*), von welchen er nur eine bis jetzt gefunden hat, welche er vorläufig *Coprinus entomophilus* nennt, ohne sie weiter zu erläutern, und endlich die kernpilzartigen (*Entom. pyrenomycetes*), aus welchen er eine eigene Gattung *Kentrosporium* bildet, dadurch unterschieden, dass sie Sporenschläuche ohne Sporen hat, welche aus den an den gestielten Fruchtköpfchen nach Art der zusammengesetzten Sphärien gebildeten, anfangs zugleich einen gallertartigen Brei enthaltenden, äusserlich warzenförmig mit einer kleinen Mündung hervorstehenden Fruchtgehäusen hervorbrechen und ausgestossen werden. Arten unterscheidet der Verf.: *K. microcephalum* Wallr. auf Taf. 3. f. 10—16. abgebildet, *K. mitratum* ej. ebendas. f. 1—10., *K. granulatum* ej. das. f. 17. (*Sphaeria entomorrhiza* Dicks.), *K. militare* ej. Taf. 3. f. 18—21. (*Clavaria militaris* O. Fr. Müller u. A.) und *K. clavatum* ej. das. f. 22. (*Clavaria granulosa* Bull., *Sphaeria militaris* Ehrh., Bolton, Neesetc.) — 4. Monographischer Versuch über die Gewächs-Gattung *Armeria* Willd. Von dieser Arbeit konnte den Verf. Ebel's Dissertation: de Armeriae genere, nicht abschrecken, da derselbe („eben so schwerfällig als naturwidrig mit seinen Ansichten, oder fabelhaft mit seinen 5 Arten hervorhumpelte!", sagt W.), rücksichtlich der Darstellung der Arten einen ganz andern Weg einschlug. Nach historischer Darlegung der Gattung nimmt der Verf., von der Frucht ausgehend, welche ihm die ersten Eintheilungsgründe der Gattung bietet, die einzelnen Haupttheile der Pflanzen durch, um zu zeigen, wie und in wie weit sie brauchbare unterscheidende Merkmale liefern können. Der Verf. bevorwortet dann, dass er in den beengten Verhältnissen einer wissenschaftlichen Thule (d. h. Nordhausen, wo auch Kützing lebt) weit entfernt sei, das Gesammt-Verhalten der zur Zeit bekannten Glieder der Gattung umfasst zu haben, sondern nur so weit gediehen zu sein glaube, die ihm in den Kön. Sammlungen und in Lucä's reichem Pflanzenschatze vorliegenden Spenden der Natur schulgerecht wieder erkannt und gedeutet zu haben. Folgt nun Char. nat. und essent. nebst Consp. specierum, dann diese selbst, 27 an der Zahl. Unter diesen kommen in Deutschland vor: *Armeria maritima* Wallr., *Halleri* Wallr. (bei Herzberg am Harze, „von den Fuchsandjungen und Consorten (dazu werden Meyer's Beiträge u. Chlor. Hann. citirt) ohne weitere Berücksichtigung des anderweitigen Vorkommens, einseitig als die gewöhnliche Grasnelke schlechthin von der Hand geschlagene Art"), *alpina* Willd., *campestris* Wallr. („wer von einer *Statice Armeria* L. oder von einer *Armeria vulgaris* Willd. zur Zeit und der systematischen Bündigkeit nach spricht, dem sollte nach wissenschaftlichen Gründen von Rechtswegen auf das Maul geschlagen werden", sagt der Verf. bei dieser auch *A. vulgaris* theilweise umfassenden Art), *montana* Wallr. (*plantaginea* Koch), wobei wir jedoch eine genaue Angabe der Verbreitung der einzelnen Arten recht sehr vermissen, da sie manches Eigenthümliche zu haben scheint. Es wird zunächst eine Aufgabe der Gärten sein, durch Aussaatversuche wenigstens vorläufig die europäischen Arten zu prüfen. — 5. Monographischer Versuch über die Gewächs-Gattung *Xanthium* Diosc. (dazu Abbildungen auf Taf. IV.). Historisch wird die Unsicherheit fast aller zu dieser Gattung gehörigen Arten nachgewiesen, denn, wie der Verf. sagt, die diagnostischen Versuche haben nichts zur Kenntniss der einzelnen Arten beigetragen, diese eher untergraben als befördert; auch hat unser grosser DC. die Gattung mit 7 Arten, leichtfertig und mit nach einseitigen Merkmalen entworfenen Diagnosen abgefertigt. Seit DC.'s Zeit, fügt der Verf. hinzu, sind auch sonst keine Beiträge zu dieser Gattung bekannt gemacht, wenigstens enthält das jüngst auftauchende, eben so nüchterne als unvollständige Repertorium bot. syst. keine weiteren Nachweisungen, oder sie sind dem unmündigen Plagiarius entgangen. Auch hier werden die einzelnen Theile nach ihrer diagnostischen Brauchbarkeit gemustert, dann eine Uebersicht der 21 Arten gegeben, welche in zwei Sectionen, *X. anoplia* und *acanthoplia* getrennt werden, von denen die erste 2 Tribus, *Orthorhyncha* und *Campylorhyncha* enthält. Von allen diesen Arten ist *X. strumarium* die einzige in Deutschland vorkommende Art, von welcher die im Südosten Europa's (bei Castel nuovo in Dalmatien) und in Aegypten und Kleinasien wachsende Form als *X. antiquorum* Wallr. (an andern Stellen *X. priscorum* Wallr. benannt) unterschieden wird. Durch den Schwanz des Waschbären, d. h. mit Kürschnerwaare zufällig eingeschleppt, fand der Verf. bei Nordhausen auch sein *X. pungens*, eine eigentlich nordamerikanische Art. Ueber die Verbreitung der Arten belehrt uns dieser monographische Versuch gar nicht gehörig; die allgemeinen Verhältnisse der Gattung, ihre Verwandtschaft und Zusammenhang mit andern sind mit Stillschweigen übergangen, Na-

men werden ohne Noth geändert. Culturversuche werden auch hier sehr willkommen sein. — 6. Zur Kenntniss der *Salix hastata* L. Folgende Formen zählt der Verf. auf und beschreibt sie: *S. hastata* der Vorberge des Unterharzes (*Salix surculosa* Wallr.), *S. hastata* der Alpen der Schweiz (*S. macrostachya* Wallr.), *S. hastata* Schwedens (*S. hastata* L. fl. suec.), *S. hastata* der Alpen Süddeutschlands (*S. lanuginosa* Wallr.). — In der Namenschreibung finden sich einige Druckfehler, z. B. Bossier, Irwaldsky. Dass der Verf. sich bald des französischen, bald des rheinischen (?) Maasses bedient, ist unbequem. Die Ausstattung ist gut. *S—l.*

---

## *The London Journal of Botany etc.*, By Sir W. Hooker, etc. Heft 1 u. 2. 1844.

*Tagebuch eines Naturforschers über einige wenig bekannte Gegenden Neu-Seelands*, von William Colenso, Esq., *in einem Briefe an* Sir W. J. Hooker. S. 1—62. Ein Vorwort des Herausgebers belehrt uns über die bisherigen Sammler neuseeländischer Pflanzen, unter welchen Hr. Colenso als der neueste auch besonderes Lob verdient, welches er auch in seiner Stellung als Oberaufseher der Druckerei der Church Missionary-Society durch Herausgabe eines neuseeländischen neuen Testaments und Gebetbuchs sich erworben habe. Von des Herausgebers Sohn, welcher auch in Neuseeland sammelte, wird eine Flora dieser Inseln bearbeitet und darin sollen auch die Pflanzen, welche hier durch Nummern bezeichnet sind, ihre Bestimmung erhalten Der Brief selbst enthält einen Bericht über eine dreitägige Reise durch den breitesten Theil der nördlichen Insel und ist so interessant, dass wir gedenken, ihn unsern deutschen Lesern in Uebersetzung vorzulegen, sobald der Raum es erlaubt.

*Bemerkungen über die specifischen Charactere einiger britischen Pflanzen*, von Hewett C. Watson, Esq. S. 63—81. Diese Bemerkungen beziehen sich auf die abweichenden Meinungen über brittische Pflanzen in Hooker's British Flora und Babington's Manual of Brit. Botany, und geben ausserdem noch Beobachtungen über brittische Pflanzen verschiedener Art. Meist werden hier Gewächse beachtet, die auch bei uns keineswegs zu den zweifelfreien gehören.

*Bemerkungen über die Mimoseae, mit einer Uebersicht der Arten.* Von George Bentham, Esq. Trib. III. *Acacieae*. (Forts. von Bd. I. S. 528.) S. 82—112. Neu sind hierin die Gattung *Lysiloma*, wozu ausser einer neuen Art: *L. Bahamensis*, noch *Acacia aurita* Schld., *arborea* Hartw., *acapulcensis* Kth. u. a. m. (im Ganzen 7 Arten) gehören. Die Gattung *Albizzia* Durazzini, wozu *Ac. lophantha* W., *lucida* Roxb., *Lebbek* W., *Julibrissin* W. u. a. m. ausser 4 neuen Arten *A. rhombifolia*, *Milletti*, *retusa* und *Forbesii*, zusammen 20 Arten, gerechnet werden. Ferner *Zygia* R. Br. mit 2 Arten, *Calliandra* Benth., wovon hier 60 Arten verzeichnet sind, unter denen neu sind, *amazonica*, *trinervia*, *carbonaria*, *cylindrocarpa*, *Guildingii*, *falcata*, *capillata*, *angelica*, *malacophylla*, *obovata*, *tubulosa*, *leptopoda*, *Blancheti*, *chilensis*, *surinamensis*, *eriophylla*, *xalapensis*, *Gardneri*, *abbreviata*, *viscidula*, *turbinata*, *foliosa*, *myriophylla* und *parviflora*. *S—l.*



---

## Flora 1844.

No. 15. *Beiträge zur deutschen Flora* von Dr. W. L. Petermann. *Calamagrostis acrathera* ej. steht zwischen *C. Epigeios* Roth und *littorea* DC. Bei Leipzig. — *C. laxa* Host. wird als eigne Art hingestellt. — *Phragmites flavescens* Pet. als selbstständige Art betrachtet, enthält die Synonyme: *Ph. communis* var. *flavescens* Cust. und *Ph. isiacus* Rchb. fl. exc. 140 b. (nec Kunth). Leipzig, am Rhein, Triest. — *Avena hybrida* ej. zwischen *A. sativa* L. und *fatua* L. zwischen den Bienitz und Klein-Dölzig bei Leipzig. — *Arrhenatherum elatius β. biaristatum* ej. = *A. biaristatum* Peterm. flor. Lips. N. 252. — *Alopecurus brachystylus* ej. Zwischen *A. pratensis* und *geniculatus* stehend, bei Leipzig. — *A. elongatus* ej. Zwischen der vorigen und *pratensis* stehend. Ebnd. — *A. brachyglossus* ej. Nur durch das an allen Blättern sehr kurze und breit abgestutzte Blatthäntchen von *A. pratensis* verschieden. Wahrscheinlich Varietät von demselben. — *Phleum Böhmeri* Wib. trage nur irrthümlich Böhmer's Namen, dessen Pflanze *Ph. nodosum* L. sei. Der Name *Ph. phalaroides* Köl. sei deshalb anzunehmen. — *Holcus densus* Pet. Von *H. mollis* unterschieden durch eine panicula patens; flos inferior basi glaber, superior basi fasciculato-pilosus, arista geniculato-inflexa, valvulas superante. Syn. *H. mollis β. multiflorus* Peterm. Bei Leipzig. — *Lolium perenne δ. elatum* ej. Ebd. — *Triticum alatum* ej. Zwischen *Tr. turgidum* u. *durum* stehend. Metzger's Fig. B. u. C. auf Tab. IV. (europ. Cerealia gehöre wahrscheinlich hierher, Fig. A. zu *T. durum*. Hier und da wie *T. durum* gebaut. — *Molinia obtusa* ej. bei Leipzig. Von *M. coerulea* durch die kleinen Aehrchen, die breit ovalen Klappen, von denen die obere an der Spitze breit abgerundet und öfters ausgerandet ist, durch die nur halb so grossen Blüthen, das eyrund ovale, abgerundete, nach oben nicht zugespitzte untere

Kläppchen und das kürzer gegliederte Blüthenspindelchen verschieden. Ebd.

No. 16. *Gramina nova Africana proposuit et describit* Ch. F. Hochstetter. Beschrieben werden *Andropogon exilis* ej. Kotschy it. Nub. N. 370. und ej. flora Aethiop. exs. N. 19. — *A. brachyatherus* ej. Kotsch. Nub. N. 368. — *A. giganteus* ej. Ibid. N. 250. — *A. nervatus* ej. Ibid. N. 374. — *A. sennarensis* ej. Kotsch. Aeth. N. 187. — *A. squamulatus* ej. Schimp. Abyss. N. 715. — *A. Cordofanus* ej. Kotsch. Aeth. N. 54. — *A. bisquamulatus* ej. = *A. Gayanus* Kotsch. Nub. N. 143. — *A. tridentatus* ej. Ibid. N. 424. — *Schima inscalptum* ej. Schimp. Abyss. N. 739. — *Sch. Kotschyi* ej. K. Nub. N. 373., *β. schangulicum* ej. K. Aeth. N. 581. — *Ophiurus papillosus* ej. K. Aeth. N. 192. — *Rhynchelytrum grandiflorum* ej. Ibid. N. 370. — *Anthephora Hochstetteri* Nees ab Es. (= *Hypodarus cenchroides* Hochst. Abyss. N. 71.) — *A. Kotschyi* Hochst. K. Aeth. N. 367. — *Gymnothrix petiolaris* ej. (= *Setaria dioica* ej. *foemina* Abyss. N. 126.). — *G. nubica* ej. K. Nub. N. 152. et Aeth. N. 13 u. 368. — *G. ramosa* ej. K. Aeth. N. 199. — *Pennisetum lanuginosum* ej. K. Nub. N. 394., *β. majus* ej. Abyss. N. 793. — *P. mollissimum* ej. K. Aeth. N. 234. — *Panicum nudiglume* ej. (= *P. arvense* Kunth v. *nudiglume* K. Nub. N. 5. et Aeth. N. 53 a. b.). — *P. trichopus* ej. K. Aeth. N. 74. — *P. rhachitrichium* K. Nub. N. 5.

No. 17 u. 18. *Pflanzen des Cap- und Natal-Landes*, gesammelt und zusammengestellt von Dr. Ferd. Krauss. Der Verf. beginnt mit einer kurzgefassten, sehr anziehenden Schilderung seiner afrikanischen Reisen in der Colonie und dem Natal-Lande während der Jahre 1838—40 und fährt dann fort, die von ihm daselbst gesammelten, von verschiedenen Botanikern bestimmten neuen Arten zu diagnosiren, die schon bekannten aber nur namentlich aufzuzählen. Die Bearbeitung derselben zieht sich durch mehre Nummern. — Abgebildet ist von Bischoff der merkwürdige *Sphaerotylus algaeformis* ej., eine neue Gattung der *Podostemoneae*.

No. 19. Hr. Dr. Ed. Fenzl kündigt eine Synopsis florae aethiopicae an, begleitet von der nur namentlichen Aufzählung mehrer neuen Arten derselben Flor. — In derselben Nummer wird auch von Hrn. Dr. Schaffner in Herrstein bei Oberstein über den Dendritenchalcedon von Oberstein berichtet und alle scheinbar vegetabilischen Bildungen desselben werden nur auf Eisen- und Manganbildungen zurückgeführt, wobei der Verf. auch die vom Ref. früher in der Flora 1842 Nro. 19. bekannt gemachten Gebilde rechnet. Er behauptet, dass, obwohl auch Glocker u. A. wirkliche Moose, Conferven etc. darin zu sehen geglaubt hätten, dies doch nur auf mangelhaften Untersuchungen beruhen könne. Wir bemerken demselben, dass es allerdings in vielen Fällen zweifelhaft ist, ob man wirklich vegetabilische Substanzen vor sich habe, dass demnach auch anorganische Bildungen (noch von Niemand, am wenigsten vom Refer. geläugnet, obwohl ebendaselbst S. 291. Z. 3. von oben statt „anorganischer Ursprung" organischer durch einen Druckfehler steht) darin vorkommen und vorkommen können, dass aber endlich das, was Ref. nach vielfachen Untersuchungen über jene Gebilde der Sigismund'schen Sammlung in Jever in jenem Aufsatze niederlegte, ganz bestimmt organischen Bildungen angehörte. Wenn auch von den meisten kaum etwas mehr als eben die körnige organische Materie zu erkennen ist, so kann doch auch andern deutlich genug ihr systematischer Platz angewiesen werden; denn, was ich für Conferven, Charen und Moose, sogar mit Frucht! (und ich war nicht der einzige Botaniker, der sich damals dafür aussprach) angab, das muss ich auch jetzt auf das Entschiedenste wiederholen. Es ist aber auch leicht einzusehen, dass man über solche Dinge nicht aburtheilen kann, wenn die Originalexemplare selbst nicht noch untersucht werden können. Ich habe ja die Quelle, die Sigismund'sche Sammlung, angegeben. Wer sich für diese Sache interessirt und den Verf. controliren will, möge sich nur an sie wenden. Hr. Schaffner fand keine zellige Structur in jenen Gebilden, sondern nur eine amorphe körnige Masse, was, wie hinzugesetzt wird, doch bei einer Pflanze der Fall sein müsste: denkt derselbe nicht an jene unglaublich vielgestaltigen niedern Algenformen, namentlich die Nostochineu, wo gerade dies bis jetzt die ganze Structur der Pflanze ausmacht, dass sie in einer schleimigen oder gallertigen Masse kleine runde körnige Zellen enthalten? Wenn man es aber mit den ausgezeichnetsten Mineralogen für sicher ausgemacht hält, dass der Chalcedon neptunischen Ursprungs (und darauf weisen doch die Einschlüsse sichtlich hin), so findet man ja darin auch durchaus keine Schwierigkeit für die Erklärung der Anwesenheit vegetabilischer Gebilde in seinem Innern. Also steht dem Factum doch wohl nichts entgegen.

Es würde uns schliesslich freuen, wenn die verehrl. Redaction der Flora diese Zeilen in ihre Blätter gleichfalls gefälligst aufnehmen wollte.

*K. M.*

---

**Die Versteinerungen des Steinkohlengebirges von Wettin und Löbejün im Saalkreise, bildlich dargestellt u. beschrieben von Ernst Friedr. Germar. Halle 1844. Gr. Folio**

Erstes Heft mit 5 Taf. Abbild. Auch unter lateinischem Titel.

Es ist jedenfalls ein sehr verdienstvolles Unternehmen des Hrn. Verfs., die Fauna und Flora des genannten Steinkohlengebirges in einer besondern Arbeit dem Publikum vorzulegen. Schon seit v. Schlotheim und Graf Sternberg waren die daselbst vorkommenden prachtvollen Pflanzenabdrücke Gegenstände einer wissenschaftlicheren Betrachtung geworden. Seitdem ist einiges von unserm Hrn. Verf. selbst in der Isis (1837) und von Dr. Rost in einer Inaugural-Dissertation bekannt gemacht, welche letztere zwar nicht im Buchhandel erschienen, aber in den Literaturblättern der Linnaea 1840. p. 3. angezeigt wurde.

Ein ungemein reiches Material, vom Verf. mit grosser Mühe und Sorge für das Hallische mineralogische Cabinet zusammengebracht, setzt denselben in den Stand, wie es vielleicht nur Wenigen vergönnt ist, über die vollständigsten Abdrücke zu gebieten und eine vergleichende Untersuchung anstellen zu können.

Wenn nun dieses Werk, welches ziemlich umfangreich werden dürfte — es ist auf 16 Hefte berechnet — ein allgemeineres Interesse für die fossile Pflanzenkunde gewährt, so hat es nebenbei den nicht minder wichtigen Werth, Specialflor eines reichen Steinkohlengebirges zu sein oder zu werden. Das erste Heft liegt mit 5 sauber ausgeführten Steintafeln vor uns; für das zweite sind bereits gleichfalls interessante Sachen gewählt.

Abgebildet und beschrieben sind: *Aphlebia pateraeformis* und *A. patens* Germ. Zwei räthselhafte Pflanzen, von denen die letztere kaum im Bilde so wiederzugeben ist, als sie in der Natur erscheint. *Neuropteris auriculata* Brongn., ein prachtvolles Farrenkraut! *Neuropt. subcrenulata* Rost. Fig. 1. stellt eine pinna dar mit 8 elliptischen Erhöhungen. Der Hr. Verf. hält diese für die Soren der Pflanze und vergleicht sie mit den Indusien von *Didymochlaena*! Der Text ist deutsch und lateinisch.

*K. M.*

## Preisaufgabe.

Da die Erfahrung gelehrt hat, dass man bisher bei der Vertilgung der den Pflanzen schädlichen Insecten zu wenig auf die von der Natur dargebotenen Mittel Rücksicht genommen hat, so nimmt die Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden, hieraus Veranlassung, folgende Preisfrage zu stellen:

„*Welche Thiere sind als die natürlichen Bekämpfer der, der Pflanzenwelt schädlichen Insecten zu schätzen?*"

Es wird hierbei gewünscht, eine kurze, klar und bündig aufgefasste Schilderung der betreffenden Thiere mit wissenschaftlicher Bestimmung der Gattungen und Arten in Deutschland. Man wünscht diese Schrift leicht fasslich bis zum Umfange von etwa 6—10 Druckbogen. Abbildungen hinzuzufügen, bleibt dem Ermessen des Verfassers überlassen.

Die von der Gesellschaft „Flora" gekrönte Schrift wird dadurch Eigenthum der Gesellschaft, über deren Veröffentlichung sie nach Belieben verfügen kann.

Der Preis ist 30 *Stück Ducaten*. Die Abhandlung wird in deutscher Sprache geschrieben, mit einem Motto und versiegeltem Zettel versehen, welcher im Innern den Namen und Wohnort des Verfassers leserlich geschrieben enthält. Die Einlieferung muss bis zu Ende des Jahres 1845 unter der Adresse: „*An das Directorium der Flora*, *Gesellschaft für Botanik und Gartenbau*, *in Dresden*" stattfinden, worauf die Preisvertheilung bis zum 1. Mai 1846 erfolgt.

Die verehrlichen Redactionen von naturhistorischen etc. Zeitschriften werden freundlichst und ergebenst ersucht, zur Verbreitung vorstehenden Programmes möglichst beizutragen.



## Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin vom 19ten Novbr. zeigte Hr. Link eine Zwiebel von *Colchicum arenarium* vor, an welcher eine Blüthenknospe und Spuren von 2 abgeblühten Stämmen sich befanden, wovon die eine Spur mit den Wurzelzasern in der Mitte stand. Es wird dadurch klar, dass die Basis der Blüthe, woraus die Wurzelzasern kommen, welche während des Blühens ganz klein ist, sich nachher vergrössert und die eigentliche Zwiebel bildet, von der die Spuren der Stämme durch das Anwachsen in die Höhe gehoben, noch lange zu sehen sind. Das Anwachsen der Zwiebel, worin man mit Mühe eine Regelmässigkeit gesucht hat, geschieht also sehr unregelmässig. *Colch. arenarium*, welches mehr Blüthen zugleich entwickelt als *C. autumnale*, zeigt dieses am deutlichsten. (Berl. Nachr. N. 282.)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

otanische eitung.

3. Jahrgang. Den 17. Januar 1845. 3. Stück.



## Ueber die Bedeutung der untern Blumenspelze der Gräser.

Von
Hugo v. Mohl.

(Taf. I. No. II.)

Ueber wenige Punkte der vegetabilischen Morphologie herrscht eine gleich grosse Verschiedenheit der Ansichten, wie über die Bedeutung der Blüthenhüllen der Gräser. Um diesen Zwiespalt der Meinungen wenigstens in Beziehung auf einen der hier in Frage kommenden Punkte zu heben, ist es wohl vor allem nothwendig, mit Sicherheit auszumitteln, ob die untere Blumenspelze (palea inferior) von derselben Achse wie die obere Blumenspelze (oder die beiden nach Rob. Brown's Ansicht die obere Spelze zusammensetzenden Blätter) abstammt, oder ob die beiden Spelzen das Product verschiedener Achsen sind. Im ersteren Falle ist unzweifelhaft derjenigen Deutung der Grasblüthe beizustimmen, welche Rob. Brown (gener. remarks 580.) zwar nicht als die einzig mögliche, aber doch als die wahrscheinliche aufstellte, dass nämlich die beiden zur obern Blumenspelze verwachsenen Blätter und die untere Blumenspelze ungeachtet der schiefen Richtung ihrer Insertion einen dreigliedrigen Quirl und den äussern Blattkreis eines Perigoniums bilden, dessen innerer Kreis von den Schüppchen (lodiculae) gebildet wird; wird dagegen erwiesen, dass die untere und die obere Blumenspelze zwei verschiedenen Achsen angehören, so ist eben damit bewiesen, dass die untere Spelze als Deckblatt betrachtet werden muss, aus dessen Achsel die Blüthenachse entspringt; eine Ansicht, welche unter verschiedenen Modificationen von einer Reihe von Schriftstellern angenommen und auf eine besonders klare Weise von Döll (rhein. Flora 58.) dargestellt wurde. Der Umstand, dass man sich über diesen Fundamentalpunkt in der morphologischen Betrachtung des Grasährchens nicht vereinigen konnte, beweist wohl am besten, dass die Untersuchung der normalen Grasblüthe keine hinreichend sichere und überzeugende Anhaltungspunkte gewährt, um die Frage über die Abstammung der Blumenspelzen mit voller Sicherheit zu entscheiden; es scheint daher auch hier, wie in so vielen andern morphologischen Fragen das sicherste zu sein, uns um Missbildungen, aus welchen wir die normale Bildung ableiten können, umzusehen, und wenn ich mich nicht sehr täusche, so ist auch die in den Alpen ausserordentlich verbreitete *varietas vivipara* der *Poa alpina* vollkommen geeignet, die über den angegebenen Punkt stattfindenden Zweifel zu lösen. Ich hoffe desshalb, es werde eine mit Rücksicht auf die morphologischen Verhältnisse des Grasährchens abgefasste Beschreibung dieser Missbildung nicht ohne Interesse sein.

Bei den viviparen Grasährchen der *Poa alpina* fand ich die beiden Kelchklappen (Fig. 1—4. co.) immer vollkommen normal gebildet und nur die Blumenspelzen von der Missbildung ergriffen; die Abweichung vom normalen Baue ist gewöhnlich am untersten Blüthchen geringer als an den folgenden, so dass häufig das unterste noch völlig normal ist (Fig. 2.) oder dasselbe sich doch dem normalen Baue mehr annähert, als die höher oben gelegenen Blüthchen (Fig. 4.).

Die Achse des Blüthenährchens zeigt die geringsten Veränderungen. Sie ist, soweit sie missgebildete Blüthen trägt, mehr oder weniger (bis zu 1 Millimeter) verdickt, saftig, zeigt nach oben ein unbegrenztes Wachsthum, aus ihren untern Knoten brechen häufig kleine Würzelchen hervor, kurz sie hat die Eigenschaften einer Vegetationsachse angenommen und gleicht mit ihren Blättern vollständig einem kleinen Grashalme (Fig. 1.), während ihr unterer Theil, welcher die Kelchklappen trägt und den Stiel des Grasährchens bildet, denselben geringen Durchmesser, wie bei dem normalen Grasährchen besitzt und auch nach der Blüthezeit wie bei den fruchttragenden Aehrchen vertrocknet, was zum Abfallen und zur selbstständigen Vegetation des oberen missgebildeten Theiles Veranlassung giebt.

Bei den missgebildeten Blüthen zeigt die untere Blumenspelze eine Vergrösserung und eine mehr oder weniger vollständige Umwandlung in die Form des Vegetationsblattes. Gewöhnlich und namentlich von der zweiten Blüthe an aufwärts ist diese Umwandlung in ein mit Scheide, Ligula und Lamina versehenes Blatt (Fig. 4. p″. Fig. 5. p″.) vollständig, während, wenn auch die unterste Blüthe von der Missbildung ergriffen ist, ihre untere Spelze (Fig. 4. p′. Fig. 5. p′.) häufig eine Mittelbildung zwischen ihrer normalen Form und dem Vegetationsblatte darstellt. Die letzteren Fälle sind natürlicherweise am geeignetsten, um uns einen Blick in die Art und Weise, wie die Umwandlung der Spelze in das Vegetationsblatt vor sich geht, werfen zu lassen. Durch Vergleichung vieler solcher Mittelstufen erkennt man, dass die normale Blumenspelze nicht, wie man anfangs anzunehmen geneigt sein möchte, dem Scheidentheile des Vegetationsblattes allein entspricht und dass die Umwandlung der Spelze in ein Blatt nicht in einem Hervorsprossen der Lamina aus der Spitze der Spelze beruht, sondern dass eine Scheidung der verschiedenen, unter einander völlig verschmolzenen Theile der Spelze und eine Abgliederung derselben von einander eintritt. Die normale Blumenspelze besitzt fünf Nerven, von denen der mittlere die Spitze der Spelze erreicht, während die Seitennerven sich innerhalb des durchsichtigen, scariosen Randes verlieren. Bei ihrer Umwandlung in ein Blatt verlängert sich die Spelze, ihr unterer Theil schliesst sich unter der Form einer Vagina um den höher oben gelegenen Theil des Grasährchens zusammen, während ihr oberer Theil sich mehr oder weniger auswärts biegt und sich zur Lamina des Blattes umgestaltet (Fig. 1. Fig. 2—5. p″.) Bei solchen Spelzen, bei welchen diese Umwandlung erst angedeutet ist, behält die Spelze noch ziemlich ihre Form und die röthliche Färbung bei, mit welcher die normale Spelze überlaufen ist, und es ist nur die Spitze derselben derber geworden, grünlich gefärbt und hakenförmig nach oben zu umgebogen (Fig. 4. p′. Fig. 5. p′.); eine Scheidung in Vagina, Ligula und Lamina ist noch nicht angedeutet. Wenn die Umwandlung weiter vorgeschritten ist, so ist die ganze Spelze bedeutend verlängert, der obere Theil derselben derber, grün gefärbt und blattähnlich, während der untere Theil seine zartere Textur, Durchscheinenheit und häufig auch die röthliche Färbung beibehalten hat. Die Nerven, welche noch in der Fünfzahl vorhanden sind, haben in Folge der Verlängerung des Blättchens eine mehr parallele Lage als in der normalen Spelze angenommen und laufen gegen die hakenförmig umgebogene Spitze der letztern zusammen. Der Rand ist wie bei der normalen Spelze scarios. Nun beginnt die Scheidung in die verschiedenen Theile des Vegetationsblattes, welche mit der Ausbildung der Ligula und der Quergliederung zwischen dem oberen grünen und dem unteren heller gefärbten Theile der Spelze vollendet wird. Die Bildung der Ligula tritt häufig nur an einem Theile des Blattes, in seiner Mittellinie, oder auf der einen Seitenhälfte oder an einem Theile einer solchen ein, während am übrigen Theile Lamina und Vagina noch unmittelbar in einander übergehen (Fig. 6—8.). Die Ligula bildet sich auf die Weise, dass sich auf der obern Blattfläche in querer oder in etwas schiefer Richtung ein durchsichtiges Schüppchen erhebt. Sehr häufig ist dieses nur am mittleren Theile des Blattes ausgebildet und besitzt alsdann gewöhnlich eine halbmondförmige Gestalt (Fig. 7.), in andern Fällen findet sich diese beginnende Ligula nur auf der einen Blattseite (Fig. 6. Fig. 8.), sehr häufig erstreckt sie sich nicht bis zum Blattrande und es fehlt noch jede Spur von ihren Oehrchen (Fig. 7. 8.), in andern Fällen hat sich das Oehrchen ausgebildet, ohne dass das Mittelstück der Ligula vorhanden ist. Die Ausbildung des Oehrchens geschieht auf die Weise, dass sich der scariose Rand des Blättchens, welcher sich bei einer weniger weit vorgeschrittenen Umbildung bis gegen seine Spitze hin erstreckt, gleichsam von oben nach unten zurückzieht und anstatt sich allmählig zuzuspitzen und im grüngefärbten Blattrande zu verlieren (Fig. 6 b.), nun als abgerundeter Vorsprung am Rande des Blättchens vorsteht und in eine auf der obern Fläche des Blättchens vorspringende Schuppe übergeht (Fig. 6 a.). Auf diese Weise erscheint die Ligula nicht als ein dem Blatte fremder und an dasselbe angewachsener Theil, sondern als eine aus demselben hervorsprossende Wucherung, wie die Corona des Blumenblattes einer Nelke. Mit voller Ausbildung der Ligula tritt auch die Knotenbildung zwischen der Vagina und Lamina, und damit eine deutliche Trennung dieser beiden Theile des Blattes ein.



Weit wichtiger, als das Bisherige, ist für die Frage, die uns hauptsächlich beschäftigt, die Betrachtung der Basis der umgewandelten Blumenspelzen. Während die Basis der normalen Spelze immer nur einen Theil der Achse umfasst und es desshalb zweifelhaft lässt, ob die Spelze das Product der primären Achse des Grasblüthchens ist, oder ob sie mit den zwei, die obere Spelze zusammensetzenden Blättern einen Quirl bildet, so kann bei der umgewandelten Spelze über diesen Punkt auch nicht der leiseste Zweifel stattfinden, indem ihre Basis nicht nur vollkommen stengelumfassend ist, sondern ihre beiden Ränder gegen ihr unteres Ende hin untereinander verwachsen sind (Fig. 5. p′.). Hiebei ist es

nun vollkommen deutlich, dass die Achse, welche von dem Blättchen umfasst ist und von welcher dieses entspringt, die primäre Achse des Grasährchens ist und dass die obere Blumenspelze der in der Achsel der unteren Spelze stehenden Blüthenachse angehört, dass folglich die untere Blumenspelze nicht als ein Perigonialblatt, sondern als Deckblatt zu betrachten ist.

In demselben Verhältnisse, wie die beschriebene Umwandlung der Spelze in ein Vegetationsblatt vorschreitet, nehmen die Blüthenorgane an Grösse ab. In der Achsel der Blüthenspelze des untersten Blüthchens eines Aehrchens findet man in der Regel noch sämmtliche Blüthentheile in verkümmertem Zustande; die obere Blüthenspelze ist gewöhnlich im Verhältniss zu den übrigen Blüthenorganen noch ziemlich gross, an der Spitze zweispaltig, jedoch nicht in zwei getrennte Blättchen zerfallen. In der Achsel der in völlige Vegetationsblätter umgewandelten Spelzen der höher oben sitzenden Blüthen sind gewöhnlich sämmtliche Blüthenorgane spurlos verschwunden.

---

# Literatur.

## Flora 1844.

No. 20. *Beiträge zur deutschen Flora*, von Dr. Petermann. Fortsetzung. Neue Petermannsche Arten und Abarten sind: *Carex furculata* als Mittelform zwischen *C. nemorosa* W. und *muricata* L. — Von *Carex brizoides* werden 3 Varietäten aus der sächsischen Flor beschrieben: *C. br. stricta*, *remota* und *pallida*. — *C. neglecta* vel *Vignea* ej. flor. des Bien. p. 17. et *β. major*. — *C. reticulosa* ej. der vorigen *stricta* Good. und *pacifica* Drejer ähnlich. — *C. homalocarpa* ej. v. *Vignea* ej. in Rchb. Flor. Saxon. — *C. Goodenowii* var. *polygama* ej. v. *Vignea cespitosa polygama* flor. d. Bien. p. 16. — *C. corynophora* ej. von der Tracht der *C. acuta*. — *C. amblylepis* ej. *C. paludosa* Good. und *acuta* verwandt. — *C. Lipsiensis* ej. = *C. lepidocarpa* Tausch mit 5 Abarten, *laevigata*, *androgyna*, *ramosa*, *polystachya* und *acuta*. Die Art aber wird einige Zeilen weiter zu *C. flava* gebracht, welche der Verf. mit folgenden Abarten beschreibt: *α. genuina* = *C. flava* auct., *β. deficiens*, *γ. minor* = *C. Lipsiensis* et *lepidocarpa*, *δ. laevigata* = *L. Lipsiensis β. laevigata*, *ε. rectirostris*, *C. Oederi* Willd. = *C. Oederi* Ehrh. — *C. vesiciformis* ej. in der Tracht der *C. vesicaria* L. — *C. exaltata* ej., von der Tracht der *C. paludosa* und *riparia* Curt. — *Scirpus distichus* ej., vom Habitus des *Sc. compressus* Pers. — *Iris pseudacoroides* ej.



No. 21. Aus *Zapania Echinus* Nees et Mart. bildet Hr. Dr. J. C. Schauer eine neue Gattung: *Rhaphiodon*, welche er zu den Labiaten, und zwar zu den Hyptideen stellt, während sie Nees et Mart. zu den Verbenaceen gebracht hatten.

No. 22. *Beiträge* etc. von Petermann. Fortsetzung. *Juncus septangulus* ej. = *J. melananthos* Rchb. — *Convallaria stellifolia* ej. von der Tracht der *C. verticillata*. — *Orchis latifolia* var. *ecalcarata* ej.! — *Gymnadenia intermedia* ej. Form der *G. conopsea*? — *Neottia macrostelis* ej. Form von *N. nidus avis*? — *Listera multinervia* ej. Tracht von *L. ovata*, von der auch eine Varietät: *brachyglossa* beschrieben wird. — *Epipactis sessilifolia* ej., Tracht von *E. latifolia* Sw. — *Salix cyclostigma* ej., Mittelform von *S. mollissima* und *viminalis*. — *S. lasiostyla* ej., der *S. viminalis* am nächsten. — *S. macronectaria* ej. Ebend. — *S. crassa* ej., Form von *S. caprea*?

*Untersuchung des Milchsaftes von Asclepias syriaca*, von Dr. C. H. Schultz. 80 Gran Saft enthielten: Wasser 69, klebriges Wachsfett 3, bröckliches ½, Elastin und Kügelchenrückstand 5, Gummi ½, Zucker und essigsaure Salze 1, andere Salze (?!) 1. Also feste Theile 13,75, davon 6,2 Elastin und 4,3 Wachsfett. *)

No. 23. *Ueber Anaphytose*, von Prof. Dr. C. H. Schultz in Berlin. — Der Verf. vertheidigt kurz einige Punkte, welche seinem Buche über den gleichnamigen Gegenstand, namentlich von Mohl gemacht sind und beabsichtigt mit vorliegendem Aufsatze den Anfang zu machen, eine Aufklärung scheinbarer Widersprüche in jener Lehre in einer Reihe von besondern Aufsätzen zu geben.

No. 28. *Beiträge von* Petermann. *Chrysanthemum auriculatum* ej., von der Tracht des *Ch. Leucanthemum* L. — *Ch. affine* ej. = *Leucanth. montanum* ej. fl. des Bienitz. Ebenso. — *Senecio sinuatidens* ej. var. von *S. aquaticus*? — *Centaurea platylepis* ej., Tracht von *C. Jacea* L. — *Thrincia major* ej., Tracht von *Th. hirta*. — *Leontodon brachyglossus* ej. = *L. validus* ej. fl. Lips. exc. No. 1162. Tracht von *L. autumnalis* L. — *Tragopogon longipappus* ej., Tracht von *Tr. orientalis* L. — *Hypochaeris intertexta* ej., Tracht von *H. glabra* L. — *Cirsium angustatum* ej. fl. d. B. = *C. lanceolatum*? — *C. sessile* ej., Tracht von *C. rigens*. — *C. flavescens* ej., Tracht von *C. palustre* Scop. = *C. palustri-oleraceum* Rchb.? s. *C. oleraceo-palustre* Nägeli? — *Carduus macrolepis* ej., Tracht von *C. nutans*. — Es ist Schade, dass diese vielfachen Beobachtungen nicht zu einer Bio-

*) Auch als Orig.-Abhandlung abgedruckt in Simon Beitr. zur phys. u. path. Chemie. I. H. 5.

graphie der behandelten Pflanzen umgearbeitet werden und nur eine Menge von neuen Namen der Wissenschaft zugeführt sind, die doch zuletzt wohl nur auf Formenverschiedenheiten hinauslaufen. Dafür wäre wohl Röper ein grosses Vorbild mit seinen Beiträgen zur Mecklenburger Flor.

No. 29. *Descriptiones plantarum novarum v. minus cognitarum* a B. Seemann et J. Schmidt. Es sind *Acacia uniglandulosa* eor., *Billardiera Hambruchiana* eor., *Correa glabra* eor., *Cestrum candidum* eor., *Solanum alatum* eor.

No. 30. Hochstetter, *über die Arten von Beckera und über Ophiurus papillosus* ej. Es ist eine Revision der ersten Gattung, aus folgender Uebersicht erkenntlich: a. *Involucro nullo*: 1. *B. polystachya* Fresen. Syn. *B. valida* Gay. 2. *B. Schimperi* Hochst. Syn. *B. polystachya* in plant. Abyss. N. 91. 3. *B. mutica* ej. ibid. b. *Involucro uniseto*: 4. *B. uniseta* Nees = *Gymnothrix* ej., *Setaria dioica* Hochst. in pl. Abyss. N. 262., *B. dioica* Nees Linn. 1842. p. 219. ex parte. 5. *B. nubica* Hochst. = *Gymnothrix nubica* ej. in pl. Nub. N. 13 et 368. 6. *B. petiolaris* ej. = *Setaria dioica* in pl. Abyss. N. 126. et *B. dioica* Nees Linn. 1842. p. 219. ex parte. — Für *Ophiurus* wird ein Druckfehler in der Flora berichtigt.

No. 31. Heuffel, *Caricineae in regnis Hungariae, Croatiae, Slavoniae, magnoque Transsylvaniae principatu sponte nascentes.* Unter dieser kritischen Aufzählung finden sich folgende 6 neue Gattungen: 1. *Maukschia* (*laevis*) auf *Carex laevis* Hoppe gegründet. 2. *Psyllophora* (*vulgaris*) auf *C. pulicaris* L. gegr. 3. *Leucoglochin* (*pauciflorus*) auf *C. pauciflora* Ligft. g. 4. *Callistachys* (*pyrenaica*) auf *C. pyren.* Wahlb. g. 5. *Genersichia* (*obtusata*) auf *C. obtusata* Liljebl. g. 6. *Cryptoglochin* (*curvulus*) auf *C. curvula* All. gegründet.

No. 33. Schaffner, *Identität der Fenster- und Schleimhaut-Conferve.* Der Titel besagt schon das Resultat.

No. 34—36. Hasskarl, *plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes.* Zu einem Excerpt für diese Blätter zu weitläuftig und unnöthig, da die neuen Arten doch in das Repertorium von Walpers übergehen.

*K. M.*

---

## *Linnaea* oder Beiträge zur Pflanzenkunde. 1844. Heft 1.

Die neue Serie der Linnaea beginnt mit diesem ersten Hefte ihren zweiten Jahrgang. Dasselbe enthält folgende Arbeiten: 1. Noch einige Worte über *Byssus Flos Aquae* L., von L. C. Treviranus. 2. Einen Catalog einer Algensammlung. Dieselbe wird von R. Lenermand zu Vire, Dep. Calvados, ausgeboten und ist durch Prof. Buchinger in Strassburg zu beziehen. Nach dem Verzeichnisse besteht sie aus sehr seltenen und schönen, nach dem Texte aus sehr instructiven Arten und Exemplaren. Sie ist besonders als Grundlage einer Algensammlung zu empfehlen, enthält 600 Arten und jedes Exemplar der 6 vorräthigen kostet 180 Fr. Auch ist der Besitzer erbötig, sie gegen andere exotische Pflanzen auszutauschen. 3. Plantae Surinamenses novae. Descr. F. A. G. Miquel. 4. De plantis Mexicanis a. G. Schiede, C. Ehrenberg aliisque coll. nunt. adfert. D. F. L. de Schlechtendal (Continuatio). 5. Symbolae ad floram Surinamensem. Auct. Miquel. 6. Addenda ad Synopsin Cycadearum viventium. Auct. Miquel. 7. Ueber die Lamellen des Laubmoosblattes, vom Ref. 8. Supplementum ad Dioscoreas Mexicanas, auct. de Schlechtendal. 9. Filicum in promontorio bon. sp. et ad portum Natalensem a Gueinzio nuperius collectarum, s. adhuc ineditarum s. florae Africae austr. addendarum recensio et descriptio brevis. Elab. G. Kunze. 10. Ueber den Bau eines erwachsenen Stammes von *Cycas circinalis*, von Miquel (Abgebrochen). Sechs Tafeln sind für dieses erste Heft bestimmt.

*K. M.*

---

## Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen. Bearbeitet von Dr. Friedr. Traug. Kützing, Prof. d. Realschule zu Nordhausen. (Mit 30 vom Vf. grav. Taf.). Nordhausen 1844. Zu finden bei W. Köhne. 4. 152 S. u. 2 Bl. Vorwort u. Dedication.

Dieses Alexander v. Humboldt gewidmete Werk enthält eine Monographie der Diatomeen, welche der fleissige Verf. in seiner Phycologia generalis nicht aufgenommen hatte. Einen Vorläufer gleichsam dieser Arbeit hatte der Verf. in der Synopsis Diatomearum (Linn. 1833. p. 529. und unter besonderm Titel erschienen) schon vor eilf Jahren geliefert, jetzt aber giebt er nicht allein seine seitdem in dieser Familie gemachten Entdeckungen, sondern auch die übrigen von andern Gelehrten gemachten werden nach seiner Ansicht in systematischer Ordnung vereint, hier zusammengestellt, wobei auch die nur fossil gefundenen Arten berücksichtigt werden. In dem vorangehenden allgemeinen Theile giebt der Verf. im 1. Abschnitt das Geschichtliche, wobei er auch auf seine eigenen Entdeckungen über den Kieselpanzer und den Eisengehalt kommt, deren vollständige Mittheilung hier zum erstenmale stattfindet, so wie auch am Schlusse des Abschnitts alle die Hülfsmittel dankbar erwähnt werden, welche die Gefälligkeit verschiedener Naturforscher zu seiner

Verfügung gestellt hatte. Im 2ten Abschnitt wird über das Vorkommen und Einsammeln der Diatomeen gesprochen, im 3ten das fossile Vorkommen derselben zusammengestellt. Ueber die technische Benutzung der Diatomeenschale giebt der 4te Abschn. Auskunft. Im 5ten wird die geographische Verbreitung der Diatomeen geschildert. Der 6te zeigt, wie sie zum Theil als Schmarotzer an andern Diatomeen so wie an Algen vorkommen. Die zweckmässigste Art, diese kleinen Geschöpfe zu untersuchen, lehrt der 7te, und im 8ten wird die allgemeine Anatomie und Physiologie auseinander gesetzt, nämlich zuerst der Bau, dann die Fortpflanzung und Vermehrung und die Bewegungen derselben. Hieran knüpft sich die Frage: sind die Diatomeen Pflanzen oder Thiere? welche der Verf., nachdem er die Gründe für die eine und die andere Ansicht aufgestellt hat, wie früher dahin beantwortet, dass er glaubt, sie seien Organismen, in welchen die thierische und vegetabilische Natur so vereinigt ist, dass sie, je nachdem das eine oder das andere Element sich in ihnen vorherrschend entwickelt, bald ein animalisches, bald ein vegetabilisches Leben führen können, ohne ihre ursprünglich angenommene Form zu verändern. Im zweiten speciellen Theil wird die systematische Anordnung auseinander gesetzt. Die Structurverhältnisse der Kieselschalen sind derselben zum Grunde gelegt, sie können bei lebenden und fossilen Individuen beobachtet werden und die Formen- und Entwickelungsverhältnisse der weichen Theile stehen zu ihnen in enger Beziehung. Ausserdem, dass die Diatomeen bald frei, bald durch einen Fuss angeheftet vorkommen, zeigen sie sich entweder vereinzelt oder nur während der Theilung zu zweien verbunden, oder in mehrfacher Zahl während ihres Lebens vereinigt, oder verschieden gruppirt von einer weichen Hülle umgeben. Nach der Schale aber theilen sie sich in gestreifte, bei welchen nur Querstreifen auf der Hauptseite vorkommen, wobei bald eine kleine Mündung auf der Seite vorkommt oder nicht; in striemige, welche Längsstriemen auf der Hauptseite haben und ebenfalls bald mundlos, bald mundführend sind; in zellige, bei welchen die Nebenseiten eine punctirte, zellige oder felderartige Beschaffenheit zeigen, sie sind entweder scheibenartig ohne Anhängsel, oder mit solchen versehen. Jede dieser Abtheilungen zerfällt in Familien, Gattungen und Arten. Ein Verzeichniss der Abbildungen und ein Namenregister beschliessen den Text. Auf den 30 Tafeln, die sehr sauber vom Verf. auf Stein gravirt sind, ist nun eine sehr bedeutende Anzahl der Formen klar und deutlich abgebildet, so dass es nun leicht ist, sich dem Studium dieser so merkwürdigen und ungeachtet ihrer Kleinheit durch



ihre weite Verbreitung und massenhafte Ablagerung so wichtigen Gruppe zu widmen, was bei der Kostbarkeit und Zerstreutheit der bisher darüber gelieferten Arbeiten seine bedeutenden Schwierigkeiten hatte. Die Ausstattung des ganzen Werkes ist sehr gut. *S—l.*

---

*The London Journal of Botany etc.*, By Sir W. Hooker, etc. Heft 3—6. 1844.

*Botanische Nachrichten.* S. 113—141. Sie enthalten kurze Anzeigen von Büchern, nämlich: Fielding and Gardner Sertum plantarum, Miquel Sertum exoticum, Johnsoni Itinera Bot., DCandolle Prodr., Walpers Repertor., Endlicher Genera plant., Schnizlein Iconogr. fam. nat., Jaubert et Spach Illustr. pl. orient., Lindenberg Monogr. Hepat., Grisebach Spicil. Fl. Rum. et Bith., Ledebour Fl. Rossica, D'Urville Voy. Botanique par Hombron et Jacquinot (Phanerog.) et Montagne (Crypt.), Kunze Farnkräuter und dessen Riedgräser, Bateman Orchidaceae of Guatemala and Mexico und Lindley's Sertum Orchidaceum, Bentham Botany of the Voyage of H. M. S. Sulphur, Hooker Species Filicum, dessen Icon. plantarum, Hassall a history of the British Fresh-water Algae. — Nun folgen Nachrichten über botanische Reisende und Sammler, nämlich: Drummond's Schwanenfluss-Pflanzen (es sind noch 2 Sammlungen von 1000 Arten zu verkaufen), Gardner in Ceylon, ist nach dem Tode von Mr. Normansell von Lord Stanley beim bot. Garten zu Kandy auf Ceylon angestellt. Mr. Wm. Gardiner's schottische Pflanzen, dieser Botaniker zu Dundee in Schottland (No. 40. Overgate Dundee) wohnhaft, verkauft Sammlungen von 1000 Exempl. zu 4 L. St., von 500 zu 2 L. St. und von 250 zu 1 L. St. — Botanische Sammlungen von Nordwest-amerika. Die Hrn. Karl A. Geyer und Lüder's erbieten sich Pflanzen zu liefern, das Hundert für 2 Guineen und Dr. Lindheimer aus Texas für 1 L. St. 13 Sch. 6 Pence, zahlbar an Dr. Engelmann zu St. Louis Missuri, an die Buchhändler Wiley und Putnam in Neu-York (161 Breadway) und London (Stationer's Hall-Court) und Prof. Gray in Cambridge, Massachusets. Herr Geyer will auch alle seine bisher in Illinois und Missuri vergangenes Jahr gesammelten Pflanzen, zwanzig Packete von 156 Pflanzenarten, für 6 Dollars das Packet verkaufen.

*Beschreibung und Abbildung einer neuen Art von Oxalis von Columbien*, von W. J. H. Tab. I. II. (S. 141—142.), *Ox. lindsaeaefolia* von William Lobb gesammelt, der *O. sensitiva* verwandt.

*Beschreibung mit Abbildung von Hyobanche sanguinea* Thunbg., von W. H. Harvey, Esq. Tab. III. (S. 142—144.), die Zeichnung ist nach frischen Exemplaren entworfen.

*Beschreibung mit Abbildung einer neuen Art Thuja, der Alerse von Chili*, von W. J. H. Taf. IV. (S. 144—149.). Vom Capitain King ist in der Reise der Adventure und Beagle I. 282. eine Beschreibung des auf der Insel Chiloë, an der Magalhaen's Strasse und bis nach Südchili vorkommenden Baumes, welchen die Eingebornen Alerse oder A'lerze nennen, und in Planken von 7—8' Länge, 9—10 Z. Breite und 2'' Dicke oder halb so grossen Stücken benutzen und ausführen. Capt. Fitzroy hat noch Nachrichten über die Art der Gewinnung dieses Nutzholzes, welches sich durch leichtes und glattes Spalten und lange Dauer in der Nässe auszeichnet, gegeben. Es bildet dieser Baum, *Thuja tetragona* von Hooker benannt, Wälder, in denen man Exemplare findet, welche 30—40' Umfang in 5' Höhe haben und 76—90' Höhe bis zu den ersten Zweigen, indem ihr Wipfel noch 40—50' höher reicht. Die *Juniperus uvifera* Don in Lamb. Pin., am Cap Horn gefunden, ist sehr ähnlich, aber durch die Frucht verschieden.

*Aufzählung der in Brasilien von* G. Gardner *gesammelten Laub- und Lebermoose aufgezeichnet*, von W. J. Hooker und W. Wilson (S. 149—167.). Es sind 150 Nummern, darunter 14 Lebermoose und 10 Flechten. Mehrere neue Arten werden kurz beschrieben und diagnosirt, nämlich: 2. *Anictangium? coronatum*, 6. *Gymnostomum blandum*, 10. *Polytrichum nigricans*, 30. *Leptostomum pusillum*, 33. *Rhizogonium aeruginosum*, 39. *Bryum patens*, 51. *Macromitrium nitidum*, 71. *Schlotheimia tecta*, 76. *Neckera virens*, 87. *Hookeria marginata*, 89. *H. pilifera*, 96. *Leskea cavifolia*, 118. *Hypnum Langsdorffii*, 121. *H. subflavum*, 123. *H. saxatile* — *Riccia paradoxa*.

*Nachricht über das Leben* Aucher-Eloy's. S. 167—185., ist aus der vom Grafen Jaubert herausgegebenen Reise in den Orient von Aucher-Eloy übersetzt.

*Decaden von Pilzen*, von M. J. Berkeley. *Erste Decade* mit Taf. V. u. VI. S. 185—194. Es werden unter diesem Titel Beschreibungen der neuen oder seltenen in Hooker's Sammlung befindlichen Pilze gegeben, nämlich hier 1. *Agaricus (Pleuropus) nidiformis* vom Schwanenfluss. 2. *Bolbitius mitraeformis* Tab. VI. B. Cap. 3. *Cantharellus (Pleuropus) capensis*. Cap. 4. *Polyporus (Pleuropus) brunneolus (Pol. modestus* Berk.) Philippinen. 5. *P. (Apus) portentosus* Schwanenfluss. 6. *P. (Apus) tortus* Philippinen. 7. *Hydnum Webbii* Philippinen. 8. *Thelephora radicans* Surinam. Hierauf folgt ohne Nummer *Aseroe rubra* Labill. (*Aseroe pentactina* Endl.) Tab. V. A. abgebildet. 9. *As. viridis* T. V. B. Neuseeland. 10. *Broomeia congregata* T. VI. A. Eine sehr eigenthümliche Gattung, auf einem Fasergewebe steht eine korkartige flache Masse mit Alveolen, in deren jeder ein an der Spitze sich öffnendes, kurzstachlige Sporen enthaltendes Peridium steckt, welches aber nur an einem Punkte befestigt ist.



*Nachrichten über die Mimoseae etc.*, v. Bentham. S. 195—226. Die Gattung *Pithecolobium* Mart. wird so definirt, dass dazu alle monadelphischen *Ingae* mit unbestimmt vielen Staubgefässen, doppeltgefiederten Blättern und fleischigen oder breiigen Hülsen, mit Ausnahme der wenigen Arten, welche Mart. als Gattung *Enterolobium* absonderte, gehören. So unterscheiden sich von ihr *Inga* und *Affonsea* nur durch die einfach gefiederten Blätter. In 8 Abtheilungen wird *Pithecolobium* getheilt: *Unguis Cati*, *Concordia*, *Abaremotemon*, *Clypearia*, *Cathormion*, *Caulanthon*, *Samanea*, *Chloroleucon*. Zu *Unguis Cati* gehören 13 Arten, unter denen neu sind: *P. oblongum* aus Columbien, *P. diversifolium* Brasilien; 2. *Concordia*, 3 Arten; 3. *Abaremotemon*, 9 Arten, neu *P. Langsdorfii*, Brasil.; 4. *Clypearia*, 10 Arten, neu *P. montanum* Java, *subacutum*, Philippinen; 5. *Cathormion*, 5 Arten, neu *P. pauciflorum*, Philippinen; 6. *Caulanthon*, 11 Arten, neu *P. unifoliolatum* Brasil., *divaricatum* Brasil., *Selloi* Brasil., *ramiflorum* Brasil.; 7. *Samanea*, 18 Arten, neu *P. ferrugineum* Columbia, *ferrugineum* Guiana, *rhombeum* Bras., *micradenium* Dominica, *auriculatum* Bras., *Martianum* Bras., *P.? Schomburgkii* Rio negro, *corymbosum* Guiana; 8. *Chloroleucon*, 7 Arten, neu *P. Vincentis* St. Vincent, *tenuiflorum* Bras., *Mathewsii* Peru, *dumosum* Bras., *foliosum* Bras. Die Gattung *Enterolobium* Mart. möchte der Verf. lieber als Section der vorigen Gattung betrachten; 4 Arten, von denen neu sind: *E? Blancheti* und *ellipticum*, beide aus Brasilien. Die Gattung *Serianthus* wird aus *Inga grandiflora* Wallich oder *Acacia myriadenia* Guill. gebildet. — Dass der Verf. Arten ausgelassen habe, giebt er zu, aber sie seien ihm nicht bekannt und nicht genau beschrieben gewesen, es seien auch deren nicht so viele, als Walpers angebe, denn manche derselben seien als Species oder Synonyme von ihm angeführt.

*Einige Nachricht über Exothea oblongifolia* Macfadyen (*Hypelate oblongifolia* Hook.), von W. J. H. Tab. VII. S. 226—228. Die oben genannte von Macfadyen aufgestellte und zu den *Terebinthaceae* gerechnete Gattung und Art, gehört zur

Gattung *Hypelate* P. Br. und wird beschrieben und abgebildet.

*Einige Nachricht über ein neues Elaeodendron von Neu Seeland*, von J. D. Hooker. Tab. VIII. S. 228 — 230. Diese neue Art, *Elaeodendron micranthum* wächst auf der nördlichen Insel, sie war schon ohne Blumen bekannt, wird aber hier nach den von Colenso gesendeten Exemplaren beschrieben und abgebildet, doch bleibt die Frucht noch zweifelhaft.

*Nachrichten über eine bot. Excursion in die Berge von Süd-Carolina*, von Asa Gray (Fortsetzung des früher abgebrochenen Berichts, geht von S. 230 — 242, enthält eine Monographie von *Pycnanthemum* und die Charactere von *Shortia californica* Torr. et Gray.

*Botanische Excursionen in Südafrika*, von C. J. F. Bunbury, Esq. Fortsetzung, S. 242 — 263. Am Ende befindet sich eine Aufzählung der bemerkenswerthesten Pflanzen bei Grahamstown, vom April bis Juni gesammelt, so wie eine Liste der vom Vf. daselbst und in der Nähe der Capstadt bemerkten Pflanzen, nur 13 Arten.

*Botanische Nachrichten*. S. 263 — 314. Diese enthalten zuerst Briefe von Drummond von der Colonie am Schwanenfluss, worin er über verschiedene dort gefundene Pflanzen, so wie über seine Sendungen Nachricht giebt. Dann Mittheilungen über die Bermuda-Ceder von Colonel Reid, dem Gouverneur jener Colonie, wonach man dort glaubt, dass die Bermuda-Ceder nur die durch Boden und Clima veränderte virginische Ceder sei, das Holz derselben wird gegenwärtig nicht zur Anfertigung von Bleistiften ausgeführt, ist auch härter und dunkler als das gewöhnliche Bleistiftholz. Die Ceder wächst häufig auf den Bermuden, ist in 30—40 Jahren ausgewachsen, wird selten mehr als 8 Z. ins Gevierte und lässt sich so 20 — 30 F. lang bearbeiten, ist aber ein vortreffliches Schiffsbauholz, welches frisch verbraucht werden kann. Der Baum ist von konischem Wuchs mit unten weit ausgebreiteten Zweigen, oben sehr spitz zugehend. — Ferner berichtet Boissier über seine Reise nach Griechenland und Kleinasien, Fischer über die Arbeiten und Reisen der russischen Botaniker. — Ueber Seubert's Flora Azorica, so wie über die Publication der botanischen Ausbeute auf der Entdeckungsreise durch die Schiffe Erebus und Terror wird berichtet. Es wird dies ein von der Regierung unterstütztes Werk mit 500 lithographirten Tafeln, von welchem jedes Heft (mit 8 Tafeln und 2 Bogen) schwarz 5 Schill. und colorirt 8 Sch. kosten wird. Der erste Theil umfasst die Flora Antarctica mit 160 Tafeln und erscheint vom 1. Juni an, der zweite



begreift die Flora Novae Zeelandiae mit 140 Tafeln und der dritte die Flora Tasmanica. Die Oberaufsicht über dies Werk führt der Botaniker der Expedition Dr. Joseph Dalton Hooker (Sohn von Sir William Hooker). — Darauf folgen Anzeigen folgender Werke: Hooker Species Filicum Part. II, Presl Hymenophyllaceae, De Candolle Prodr. VIII, Bentham Botanik der Reise des Schiffes Sulphur, Fielding u. Gardner Sertum plantarum, Jussieu Monographie der Malpighiaceen, Jaubert u. Spach Illustr. plantarum Orientalium, Grisebach Spicilegium Flor. Rumel. et Bithyn., Dietrich Deutschlands krypt. Gewächse, The London Catalogue of British Plants, published under the direction of the Bot. Society of London, Flora der Shetländischen Inseln von Thomas Edmonston jun., DeCandolle vegetable Organography, übersetzt von Boughton Kingdon. 2te Aufl., Lehmann Pugillus Octavus, Nees Synopsis Hepaticarum, Meisner Genera plant. vascul., Verhandelingen over de Natuurlyke Geschiedenis der Nederlandsche overzeesche Bezittingen etc. Botanic by P. W. Korthals, Martius Syst. Mat. medic. veget. Brasil. — Der Curator des Delessertschen Herbarium, M. Lasègue, beabsichtigt eine detaillirte Nachricht über diese Sammlung und deren einzelne Bestandtheile, so wie über die Pflanzensammlungen der vorzüglichsten öffentlichen Anstalten Europa's und der grössern Privatherbarien zu geben. — Das Herbarium des Trinity-College zu Dublin, welches bis wenige Jahre vor dem 1843 erfolgten Tode des Dr. Coulter (bekanntlich ein Schüler DC.'s, Verfasser einer Dissertation über die Dipsaceen und Reisender in Mexico und Californien) unter dessen Aufsicht war, ist jetzt dem Dr. Harvey anvertraut, bekannt durch seine Genera of South African Plants und mehrere Schriften über Algen, deren bester Kenner er ist. — In dem nun folgenden Briefe Jos. Drummond's beschreibt derselbe einige Excursionen, welche er von der Schwanenfluss-Colonie in das Innere gemacht hat.

*Litanthus, eine neue Gattung der Asphodeleae, aus Süd-Afrika*, von W. H. Harvey. Tab. IX. S. 314 u. 15. Wohl die kleinste Liliacee mit erbsengrosser Zwiebel, nahe bei *Uropetalum* stehend.

*Kurze Beschreibung einer neuen Notylia*, von W. J. H. Tab. X. S. 315 u. 16. *Notylia multiflora* Hook., nicht Lindl. (welche *Pleurothallis sagittifera* Humboldt's ist) aus Mexico?

*Eine neue Gattung der Flacourtianeen, neuerdings von* Mr. Purdie *in Jamaica entdeckt*, von W. J. H. Tab. XI. XII. S. 316 — 318. Die Gattung ist *Lunania* benannt, die einzige Art ist *L. racemosa*, ein grosser Baum. *S — l.*

## Reisende.

Die Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg hat einen Bericht ihres Reisenden, Herrn von Middendorf, über die bot. und zoolog. Ausbeute erhalten, welche er im vergangenen Jahre auf der ersten Hälfte seiner Reise machte, die sich bis zur Ergiessung des Taimur in das Eismeer erstreckte. Im Taimurlande, dieser nördlichsten Spitze Sibiriens, fand Hr. v. M. nur eine äusserst karge Pflanzenwelt: Moos und Gras bildeten fast die einzige Bedeckung des Bodens. Doch zeigte das Land auch an einigen Flächen, namentlich am Taimurflusse und See im Gegensatz damit, eine so üppige unglaublich rasch fortschreitende Vegetation von mannigfachen Gewächsen, dass sie den Reisenden in Erstaunen setzte. „Mit Riesenschritten", sagt Hr. v. M., „schiesst hier alles hervor, gleichsam als ahne es den nahen Herbst, der ihnen den Tod bringt." So fand der Reisende am 2ten Juli 1843 am Taimur das erste Blümchen: Tages darauf blühten an derselben Stelle schon mehrere andere Arten, diesen folgten in den nächsten Tagen wieder andere, und Anfangs August hatte der ganze Blumenflor am Taimur bereits sein Ende erreicht. Zwischen den beiden Gebietsstrekken des Bogonida- und Taimurflusses fand Hr. v. M. einen auffallenden Unterschied in der Gewächs-Erzeugung, obgleich nur ein geringer Unterschied der Breitengrade ($1\frac{1}{2}-2^{0}$) stattfand. Ein genau geführtes Register ergiebt für den Taimurfluss etwa 70 Arten in ungefähr 51 Geschlechtern, worunter 10 Arten Gräser und 6 Arten Sträucher; für die Boganida aber 82 Arten in 57 Gattungen, fast ebensoviel Gräser, aber schon 11 Sträucher, 33 Arten waren beiden Gebieten gleich.

Ueber den Baumwuchs in dieser nördlichen Spitze Sibiriens sagt der Reisende: „Ich versprach mir viel von dem Anblick der jungfräulichen Urwälder Sibiriens, indem ich an die schönsten Bestände der Urwälder Germaniens nur in weit riesenhafteren Verhältnissen dachte. Hier hoffte ich die Natur in ihrer grossartigen Werkstätte wirken und schaffen zu sehen. Die nordsibirischen Waldungen zeigten sich mir aber in einer ganz andern Gestalt. Der grösste Theil von ihnen scheint jung, kaum ein halbes Jahrhundert, nie über ein ganzes alt zu sein, und dieses jugendliche Aussehen nimmt zu, je näher man dem Norden kommt, bis plötzlich der Bart die vorzeitigen Greise verräth. Nur in der Südhälfte der nördlichen Zone fand ich einzelne starke Bäume. Die Ursache dieser Verkrüppelung liegt in der Kürze der Sommer, deren jähe Hitze zwar zur Triebkraft der jungen Bäume genügt, der aber die zur Holzbekleidung (Holzbildung?) nöthige Dauer fehlt. Bis zu der Grenze des Polarkreises fand ich die Waldungen nicht nur dicht, sondern auch Bäume von bedeutendem Umfang. Sobald ich aber über den Polarkreis hinaus war und weiter gegen Norden vordrang, fand ich Luft und Temperatur in heftigem Kampf mit einander und bei allen Bäumen die Zopftrockniss als eine endemische Krankheit *) verbreitet: Aeste, Knospen und Schüsse gehen diesen Bäumen ganz ab, statt dessen umgiebt sie ein Gewirr vertrockneter Stammsprossen, zuletzt nehmen sie die Gestalt verkrüppelter Zwerge an, die Wälder hören plötzlich ganz auf und die rauhe Temperatur hat über die Erzeugungskraft der Natur gesiegt, nur kümmerlich fristen sich noch zwerghafte Sträucher über der Erdoberfläche. Während man noch im Polarkreise in den dichten Waldungen sich durchwinden muss, fährt der Nomade ausser seinem Bereich gegen Norden ganz bequem mit einem Dreigespann. Den sibirischen Lerchenbaum fand ich hier, allen klimatischen Einwirkungen Trotz bietend, wenig verkleinert, worin er von den übrigen Nadelhölzern abweicht, deren Verkleinerung schon in 66° N. Br. bedeutend war, während die Lerche noch im 72° eine Höhe von 10′ hatte und sich erst im 73° als Strauch zeigte. Die Birke erhält sich in den kalten Zonen ebenfalls ziemlich gut, im 69° fand ich sie noch gesund und stark, $\frac{1}{2}^{0}$ darüber zeigte sie bei 4″ Durchmesser noch Mannshöhe, ihre Stamm war aber bereits so morsch, dass der geringste Anstoss ihn durchbrechen konnte. Wie bei uns, ist es vorzüglich der Kern des Baums, der durch die strenge Kälte leidet und abstirbt; um das abgestorbene Innere herum erhält sich dann noch der Splint mit der Rinde am Leben. Die botan. Sammlung beläuft sich auf 8500 Exemplare von Pflanzen. (Berl. Nachr. No. 288)

---

## Kurze Notizen.

In No. 270. des Hamb. Corr. befindet sich ein Artikel über die Flotbecker Baumschulen des Herrn John Booth, woselbst ein neues Orchideenhaus von 110′ L. Länge von Süden nach Norden laufend, und einem nach Osten und Westen gehenden Glasdach, innen mit einem in der Mitte gelegenen Erdbeet, erbaut ist, so wie ein 50—60′ langes Kalthaus, für Eriken, Neuholländer u. s. w. bestimmt.

*) Wohl Folge des Untergrundes vielleicht eines ewigen Eises? S—l.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.




# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 24. Januar 1845. 4. Stück.



## Nova Algarum genera et species, quas in itinere ad oras occidentales Novae Hollandiae, collegit L. Preiss, Ph. Dr.

Auctore
G. Sonder *).

*Conferveae.*

1. *Conferva valonioides* caespitosa, filis inferne firmioribus ramosissimis dichotomis, ramis patulis plerumque ternis verticillatisve, articulis cylindricis subinflatis inaequalibus, inferioribus diametro 6—8-plo, superioribus 3—4-plo longioribus, ultimis obtusissimis.

2. *Conferva nitidula* filis membranaceis laete-viridibus erectis dichotomis, ramulis ultimis subsecundis brevissimis, articulis cylindricis inaequalibus diametro 3—6-plo longioribus.

*Ulvaceae.*

3. *Phycoseris Ulva* stipite nullo, fronde cartilagineo-membranacea latiuscula irregulariter laciniata subcrispata, basi reniformi-cordata, laciniis plerisque elongatis margine dentatis, cellulis periphericis elongatis verticalibus.

*Siphoneae.*

4. *Bryopsis australis* caespitosa, filis tenuissimis sparse ramosis, ramis elongatis nudis apice penicillatis, penicillo oblongo, ramentis undique egredientibus erecto-patulis.

5. *Bryopsis foliosa* caespitosa, ramentis obtusis subsimplicibus dense vestita, filis erectis apice subincurvo ramosis, ramis secundis, inferioribus longioribus.

6. *Bryopsis gracilis* filis aggregatis erectis subsimplicibus, inferne ramis brevissimis superne subelongatis obtectis, ramentis undique egredientibus obtusis diametro 3—4-plo longioribus.

*Struvea* nov. gen.

Frons erecta tubulosa membranaceo-coriacea pallide viridis annulatim constricta, initio simplex

*) Ausführlichere Beschreibungen und Abbildungen werden später erfolgen.



apice obtusa, tandem attenuata ex articulis superioribus ramos emittens breves articulatos distiche bipinnatos circumscriptione subpyramidatos.

Alga marina, radicibus flexuosis tubulosis instructa.

7. *Struvea plumosa.*

8. *Caulerpa distichophylla* surculo repente debili, frondibus erectis pinnato-pectinatis, pinnis approximatis patentibus oppositis cylindraceis obtusis basi non attenuatis, junioribus subfalcatis.

9. *Caulerpa cylindracea* surculo repente debili, frondibus erectis simplicibus, ramentis vesiculosis undique laxe imbricatis cylindraceis obtusissimis basi subattenuatis.

10. *Caulerpa obscura* surculo squamuloso, frondibus erectis crassiusculis, ramis tenuibus, undique patentibus inferioribus longioribus, ramentis subulato-setaceis 4-fariam imbricatis.

*Batrachospermeae.*

11. *Liagora australasica* pumila dichotoma, ramis continuis teretiusculis exsiccatione compressis, ramulis teretibus divaricatis supremis brevissimis obtusis.

12. *Galaxaura versicolor* dichotoma basi cylindracea, ramis fastigiatis, articulis compressis linearibus basi subangustatis, apice auriculatis perfossis, superioribus subzonatis.

*Sphacelarieae.*

13. *Sphacelaria Novae Hollandiae* stupa nulla, fronde minuta tenuissima, ramis alternis erecto-patulis filiformibus, paucis brevissimis clavatis intermixtis, articulis striatis diametro aequalibus.

*Dictyoteae.*

14. *Dictyota minor* fronde anguste-lineari alterne ramosa vel basi dichotoma, segmentis patentibus dichotomis integerrimis, ultimis obtusis.

15. *Dictyota fastigiata* fronde membranaceo-coriacea lineari dichotoma, segmentis erecto-patulis marginatis, ultimis obtusis brevissime emarginatis.

16. *Zonaria nigrescens* stipite stuposo simplici, fronde subcoriacea flabelliformi inciso-lobata, lobis

rotundatis integris incisisve, *zonis* transversalibus concoloribus.

*Fucaceae.*

17. *Fucus? australis* fronde tereti dichotoma, ramis divaricatis, ultimis abbreviatis obtusis.

*Platythalia* nov. gen.

Frons plana nervosa disticha ramosa, ramulis foliiformibus. Vesiculae nullae. Conceptacula tuberculiformia foliis innata pluriseriata ostiolo hiantia.

Algae marinae coriaceae, exsiccatae nigrae rigidae.

18. *P. quercifolia* (*Fuc. quercifol.* Turn. t. 151.)

19. *P. angustifolia* foliis pinnatifidis, laciniis linearibus integerrimis.

20. *Sargassum spinuligerum* caule brevi tereti, ramis (caulibus auct) ancipitibus, ramulis horizontalibus alternis, superioribus erecto-patulis, foliis lanceolatis basi attenuatis inferioribus integerrimis, superioribus angustioribus spinuloso-dentatis, vesiculis sphaericis muticis petiolo capillari insidentibus, receptaculis cylindraceis ramosis.

21. *Sarg. subalatum* ramis ancipitibus subalatis, ramulis patentibus, foliis linearibus dentato-serratis, vesiculis sphaericis petiolo alato insidentibus mucronatis, receptaculis solitariis obovatis plano-compressis margine spinuloso-dentatis.

22. *Sarg. distichum* ramis ramulisque patentibus teretiusculis subangulatisve, foliis lineari-lanceolatis basi attenuatis margine serrato-dentatis, vesiculis sphaericis petiolo alato insidentibus, mucronatis bispinosisve, receptaculis subsolitariis oblongis, plano compressis, margine subulato spinulosis.

23. *Sarg. podacanthum* ramis ramulisque subangulatis horizontalibus, foliis linearibus margine serratis, vesiculis sphaericis muticis petiolo-spinuloso-dentato insidentibus.

24. *Sarg. tristichum* ramis triquetris ramulis basi retroflexis horizontaliter patentibus, foliis linearibus inciso-serratis, vesiculis mucronatis muticisve petiolo planiusculo insidentibus inferioribus sphaericis superioribus ellipticis, receptaculis cylindraceis tristiche spinuloso-dentatis.

*Cystoseira tristicha* Grev. et Ag.!

25. *Sarg. varians* caule brevissimo subcompresso, ramis elongatis ancipitibus, ramulis inferioribus basi subrefractis, superioribus erecto-patulis, foliis inferioribus pinnatifidis laciniis lanceolatis integerrimis, superioribus angustissimis, vesiculis sphaericis mucronatis muticisve.

26. *Sarg. biforme* caule brevi tereti, ramis triquetris articulatis, ramulis subreflexis, foliis inferioribus oblongis sublanceolatisve obtusis integerrimis planis vel denticulatis subcrispatis, superioribus lanceolatis linearibusve dentatis, vesiculis sphaericis



folio terminatis, receptaculis subsolitariis oblongis tristiche dentatis.

27. *Sarg. fallax* caule brevi teretiusculo, ramis elongatis flexuosis triquetris, ramulis inferioribus reflexis, foliis oblongo-linearibus linearibusve integerrimis, superioribus brevioribus et angustioribus subdenticulatis, ramulis fructiferis abbreviatis subaphyllis, receptaculis aggregatis ovato-cylindraceis inermibus, vesiculis sphaericis folio terminatis.

28. *Sarg. flaccidum* caule brevi compresso, ramis elongatis subangulatis, ramulis 3—4-fariis, horizontalibus basi non refractis, foliis imis oblongis lanceolatisve integris vel pinnatifidis reliquis omnibus capillaceis dichotomis demum tuberculatis, tuberculis seminiferis, vesiculis parvis sphaericis mucronulatis, longe petiolatis.

29. *Turbinaria gracilis* ramis retroflexis, foliis vesiculosis sphaericis apice obtuso membrana lata subdentata coronatis, receptaculis axillaribus ramosis.

*Ceramieae.*

30. *Callithamnium Preissii* minutissimum, repens, ramis erectis, ramellis subpatulis verticillatis pinnatis, articulis ramorum diametro subtriplo longioribus, ramellorum aequalibus.

31. *Callithamnium ramellosum* filis basi subdichotomis apice irregulariter ramosis, ramellis abbreviatis subincurvis, articulis ovali-cylindricis diametro 2—3-plo longioribus.

32. *Ceramium* (*Gongroceras*) *australe* minutum filis dichotomis ramis erectis, superioribus abbreviatis obtusiusculis, geniculis obscuris subcontractis, articulis medio diaphanis diametro subbrevioribus.

33. *Ceramium puberulum* aculeolis brevissimis vestitum, filis dichotomis fastigiatis ramellis sparsis abbreviatis obsitis, articulis diametro aequalibus.

34. *Griffithsia Binderiana* fronde dichotoma fastigiata, ramis apice incurvis, axillis obtusis, articulis cylindraceis diametro 2—3-plo longioribus, ultimis obtusis, geniculis non contractis.

*Hanowia* nov. gen.

Frons cylindrica dichotoma e filis articulatis callithamnoideis ramosis composita. Fila centralia elongata extrorsum ramosissima, ramis reticulatim connexis apice liberis. Fructus .....

Alga marina roseo rubra spongiosa.

35. *H. australis.*

*Ptilocladia* nov. gen.

Frons rosea subcompressa pectinato-pinnata e filo centrali crasso articulato ramisque ex geniculis ortis constituta. Fila peripherica horizontalia densa abbreviata dichotoma endochromate roseo praedita. intermedia longiora inter se anastomosantia hyalina. Fructificatio. .....

Alga marina habitu Ptilotae.

36. *P. pulchra* fronde 3-pinnata, pinnis pinnulisque alternis.

37. *Spyridia spinella* fronde tereti subcontinua monosiphonia decomposita-dichotoma, ramis articulatis, inferioribus divaricatis, superioribus erecto-patentibus ramellos sparsos breves spinaeformes emittentibus, articulis diametro aequalibus, sphaerosporis ramellis adnatis.

*Dasyphila* nov. gen.

Frons filiformis pluries pinnata, undique filis articulatis ramosis vestita, continua, intus articulata pleiosiphonia, siphone centrali maximo. Fructificatio: *Favellidia* in apicibus ramulorum externa, filis articulatis dense involucrata, perisporio hyalino granula numerosissima fovente. *Sphaerosporae* fila articulata terminantes, sphaericae, hyalinae, nucleo triangulatim diviso.

Alga marina rosea.

38. *D. Preissii.*

*Rhodomeleae.*

39. *Dasya elongata* fronde continua vage decomposito-ramosa, ramis alternis nudis, ramulis filis, divaricato-dichotomis dense vestitis, articulis diametro $1^1/_2$ — 2-plo longioribus, terminali obtuso, stichidiis lanceolatis.

40. *Dasya pallida* fronde subarticulata, ramis alterne pinnatis, pinnis ultimis fila verticillata pluries dichotoma internodiis 3—4-plo longiora emittentibus, articulis diametro 4—6-plo longioribus, terminali brevissimo obtuso.

41. *D. velutina* filis roseis dense vestita, fronde tereti subcontinua, ramis alternis articulatis superioribus erecto-patulis simplicibus pinnatisve, filis divaricato-dichotomis, articulis diametro duplo longioribus, terminali acuto.

42. *Polysiphonia nigrita* filis vage ramosis, inferne dichotomis, ramis ramulisque erecto-patulis, spinis subulatis alternis patentibus, articulis fili primarii 8-siphoneis diametro subquadruplo brevioribus, stichidiis lanceolatis sphaerosporas biseriatas continentibus.

43. *Polysiph. rostrata* repens, filis erectis, ramis brevibus subulatis apice subincurvis indivisis vel iterum ramulosis, ramulis secundis deorsum spectantibus, articulis fili primarii 12-siphoneis diametro subaequalibus, stichidiis linearibus rostratis sphaerosporas uniseriatas continentibus.

44. *Polysiph. inversa* repens, filis erectis simplicibus vel apice subdivisis, ramis brevibus subulatis alternis patentibus, ramulis secundis sursum spectantibus, articulis fili primarii 6-siphoneis diametro subbrevioribus, stichidiis lanceolatis sphaerosporas uniseriatas continentibus.



45. *Polysiph. Callithamnium* repens, minutum, filo elongato oligosiphoneo, ramis obsesso alternis divaricato-dichotomis monosiphoneis, articulis fili primarii diametro sublongioribus, stichidiis pedicellatis ovatis subrostratis.

*Lenormandia* nov. gen. *).

Frons membranacea plana, tenuis, costata, e disco prolifera. Cellulae in zonas rhombeas ordinatae. Fructificatio: *Stichidia* clavata per totam frondem sparsa, sphaerosporas biseriatas foventia. *Keramidia* ovata granulis clavatis foeta.

Alga marina purpurascens.

46. *L. spectabilis* fronde cuneata vel oblonga basi angustata.

*Kützingia* nov. gen.

Frons membranaceo-cartilaginea plana corticata, costata, disticha pinnata. Cellulae interiores in zonas tetraëdras parallelas transversales ordinatae. Fructificatio: *Stichidia* oblonga transversim, pluriseriata, frondi adnata, duplici serie sphaerosporas foventia. *Keramidia* .....

Alga marina atropurpurea, basi caulescens.

47. *K. canaliculata. Rytiphlaea canaliculata* Grevill. in Edinb. Journ. of nat. et geogr. science new Series No. III. c. icone.

*Trigenea* nov. gen.

Frons cartilaginea filiformis continua, subramosa undique ramentis carnosis filiformibus simplicibus ramosisve obsessa. Fructificatio: *Favellidia* (?) sphaerica, in ramentis inclusa. *Sphaerosporae* filis ramosis articulatis ramenta capsuligera vestientibus, adnata.

Alga marina sanguinea, Digeneae similis.

48. *T. australis.*

*Polyphaceae.*

*Polyphacum* Ag.

Frons caulescens, ramis foliiformibus proliferis verrucis stipitatis spinulosis obsitis. Folia membranaceo-coriacea nervo crasso percursa, cellulis interioribus maximis parenchymaticis seriatis. Verrucarum stipes folio conformis, spinulae articulatae. Stichidia minuta folium terminantia, rarius in nervo medio fasciculatim aggregata, duplici serie sphaerosporas demum triangule divisas continentia.

(Spec. *Polyphacum proliferum* Ag.)

*Thamnophoreae.*

49. *Plocamium pusillum* fronde tenerrima subcompressa bi-tripinnata, pinnis pinnulisque alterne geminis subulatis rectis vel subincurvis.

50. *Plocamium Preissianum* fronde ecostata decomposito-pinnatifida, pinnulis alterne ternis qua-

*) *Lenormandia* Montagn. ad *Thysanocladium* Endl. pertinet.

ternisve, inferioribus subsimplicibus laciniisque superiorum externe dentato-serratis, stichidiis axillaribus sparsis aggregatisve, keramidiis sessilibus.

*Corallineae.*

51. *Melobesia* (Mastophora) *plana* fronde tenui expansa subdichotome lobata, segmentis elongatis cuneatis apice bifidis, laciniis obtusis planis, keramidiis hemisphaericis sparsis.

52. *Melobesia* (Mastophora) *flabellata* fronde tenui expansa irregulariter divisa, segmentis elongatis angustis apice flabellatis integris vel 2—3-lobatis, lobis rotundatis apice marginibusque subinvolutis, keramidiis hemisphaericis sparsis.

53. *Amphiroa elegans* fronde elongata gracillima dichotoma, articulis fili primarii elongatis nudis medio annulo calcareo praeditis, ramis ramulisque verticillatis, articulis ultimis tenuissimis obtusis.

54. *Amphiroa australis* dichotoma vel geniculis prolificantibus trichotoma, articulis compressis ovalibus oblongisve laevissimis.

*Spongiocarpeae.*

55. *Polyides flagelliformis* fronde filiformi subdistiche ramosa, ramis oppositis alternisve erecto-patulis apice attenuatis indivisis furcatisve, ramulis abbreviatis.

*Gelinaria* nov. gen.

Frons compresso-plana, viridis, stipitata, lanceolata pinnatim ramosa, carnosa, lubrica, intus gelatinosa filis elongatis articulatis percursa. Fructificatio .....

56. *G. ulvoidea.*

*Chondrieae.*

57. *Laurencia affinis* fronde tereti ramosissima, ramis alternis erecto-patentibus fastigiatis, ramulis patulis basi subattenuatis.

58. *Laurencia arbuscula* fronde tereti erecta gracili subramosa, ramis patentibus alternis rarissime suboppositis, intermediis longioribus, ramulis erectis oppositis cylindraceis obtusiusculis.

*Sphaerococcoideae.*

59. *Gigartina speciosa* fronde dichotoma apice subcorymbosa, crassa, teretiuscula, cartilagineo-gelatinosa rugosa dense papillosa, papillis undique patentibus subulatis, inferioribus brevioribus, superioribus elongatis furcatis ramosisque.

*β. denudata* fronde basi nuda.

60. *Gigartina disticha* fronde cartilagineo-gelatinosa compressa, distiche subbipinnata, ramentis sparsis obtusis rugulosis bi-trifurcatis, rarius simplicibus.

61. *Gracilaria dactyloides* fronde flaccida tereti bis terve dichotoma, ramulis obsita pedicellatis apice subpalmatim divisis, laciniis subulatis simplicibus dichotomisve.



62. *Chondrus obtusatus* fronde plana membranaceo-coriacea irregulariter dichotoma, segmentis ultimis linearibus rotundato-obtusis, capsulis hemisphaericis sparsis.

63. *Sphaerococcus coriaceus* fronde coriacea plana costata bipinnata, pinnis plerisque oppositis, pinnulis pectinato-incisis.

64. *Rhodomenia australis* fronde plana lineari e basi subcuneata, dichotoma fastigiata, segmentis linearibus obtusis emarginatisve, axillis obtusiusculis.

*β. constricta* (*Fucus constrictus* Turn. t. 152.)

65. *Rhodomenia Preissiana* fronde stipitata membranacea plana e basi palmata irregulariter pinnatim divisa, segmentis apice marginibusque ciliatis, ciliis fructiferis.

*Thamnoclonium* Kütz.

Frons cartilagineo-cornea compressa enervis linearis ramosa vel sursum explanata, verrucis stipitatis spinulosis vestita. Cellulae interiores parenchymaticae angustissimae. Verrucae spinulaeque frondi conformes. Fructificatio .....

66. *T. flabelliforme* viride, stipite tereti crasso demum nudo, ramis compressis basi verrucis brevibus spinulosis obsitis, apicem versus in ramellos elongatos filiformes intertextos frondem flabellatam efformantes solutis.

67. *T. proliferum* stipite tereti nudo, fronde compressa e disco prolifera, prolificationibus cuneatis profunde bifidis verrucis minutissimis spinulosis viridibus vestitis.

Tertia species est: *T. hirsutum* Kütz. (*Polyphacum dichotomum* J. Ag.)

*Dicranema* nov. gen.

Frons cartilaginea filiformis dichotoma e cellularum stratis tribus constituta, cellulae medullares elongatae, intermediae parenchymaticae subhexagonae, corticales minutae. Fructificatio duplex in ramulis intumescentibus inclusa: 1) sporae numerosissimae subpyriformes in glomerulum oblongum congestae, 2) sphaerosporae (in distincta specie) oblongae, demum zonatim quadridivisae.

Algae marinae purpurascentes.

68. *D. filiforme* fronde elongata, ramis erectis.

69. *D. Grevillei* fronde pusilla, ramis divaricatis. *Gracilaria pumila* Grevill. in Edinb. Journ. nat. Sc. Vol. 3. p. 338. c. icone.

*Sarcomenia* nov. gen.

Frons plana carnosa e disco prolifera, segmentis stipitatis subcostatis. Fructus per discum frondis sparsi: *Stichidia* oblonga pedicellata duplici serie sphaerospermia foventia. *Keramidia* globosa subpedicellata, granula subpyriformia includentia.

Alga marina sanguinea.

70. *S. delesserioides.*

*Delesserieae.*

71. ***Delesseria spathulata*** pumila, fronde substipitata lineari-spathulata obtusa vel subemarginata integerrima, e costa prolifera.

72. ***Cryptopleura minor*** fronde tennissima lineari dichotoma integerrima, segmentis ultimis abbreviatis obtusis, soris terminalibus rotundatis.

*Gasterocarpeae.*

73. ***Halymenia pusilla*** fronde membranacea plana dichotoma, axillis acutiusculis, segmentis linearibus subacutis basi angustatis margine integerrimis dentatisve.

74. ***Halymenia chondricola*** fronde gelatinoso-membranacea oblonga cuneata pinnata apice dichotoma, segmentis oblongis lanceolatisve ciliatis.

*β. elongata*, fronde dichotoma subbipinnata.

75. ***Ginannia australis*** fronde gelatinoso-membranacea, dichotoma, inferne cylindracea, ramis compressis costatis, ultimis margine ciliato-dentatis.

76. ***Catenella major*** fronde erecta ramosa, articulis teretibus oblongis subspathulatis diametro 5—6-plo longioribus.

---

# Literatur.

## *Botanical Register.* No. I. Januar 1844.

1. *Lupinus arvensis* Benth. pl. Hartweg. ined.: biennis, decumbens, dense pubescens, foliolis 5—9 lanceolatis, stipulis setaceis liberis, racemo subverticillato, bracteis herbaceis subulatis deciduis alabastris subaequalibus, calyce bracteolato, corolla glabra, alis obtusis, legumine hirsuto brevi ancipiti tenui subtetraspermo, seminibus cinereo-nebulosis. — Bei Loxa in Peru gesammelt. Blüthen tief lila mit einem gelben Flecke auf der weissen Mitte des Wimpels. Halbhart, 1—2 Fuss hoch.

2. *Angraecum pellucidum* Lindl.: acaule, foliis distichis oblongis subundulatis recurvis apice obliquis basi equitantibus, racemis densis nutantibus axillaribus foliis brevioribus, sepalis petalisque lineari-lanceolatis, labello fimbriato cordato-ovato truncato, calcare brevi lanceolato porrecto, caudiculis 2 subulatis, glandula communi didyma. — Von Sierra Leone. Loddiges Cat. 1572. Farbe der Blüthen schneeweiss.

3. *Croci autumnales.* Hier sind auf einer Tafel folgende Arten dargestellt und vom Hrn. W. Herbert erläutert: 1. *C. pulchellus*, nudus, cormi tunica praecipua (i. e. exterioribus obsoletis) persistente membranacea dura annulo ad basim fibris ciliato, perianthio pallide subviolaceo intus saturatius venoso fauce lutea pubescente, filamentis luteis hispidis, antheris albis. — In foresta (!) Belgratensi prope



Byzantium. V. 2. major: perianthio majore, annulo vix ciliato. In monte Athone (Fig. 1.)

2. *C. longiflorus*, si mavis *C. odorus* (v.) *longiflorus*: involucro 1—2 floro, cormi tunica praecipua reticulata non cribrosa inferne parallelo-fibrosa, spatha virente, tubo lutescente, perianthio pallide purpureo fauce saturate lutea pubescente. — In Italia et Trinacria. Vidi sepalis extus luteo-striatis var. fortuitam (Fig. 4.). Nur die Geschlechtstheile.

3. *C. odorus*, si mavis *C. odorus* (v.) *Melitensis*: tubo et perianthio inferne extus saturate purpura striatis, fauce sublutescente pubescente. — In monte Verdala Melitensi. — *C. longiflori* involucrum quandoque in foliolum desinit (Fig. 5.)

4. *C. Thomasianus*: involucratus, cormi tunica praecipua reticulata non cribrosa inferne parallelo-fibrosa, tubo pallido, limbo saturate violaceo, fauce pallida pubescente. — *C. sativo* affin., in Italia (Fig. 6.)

5. *C. Pallasianus*: involucratus, cormi tunica praecipua tenuiter reticulata, perianthio pallide violaceo extus ad basim striato fauce pallida pubescente (Fig. 2.). — Nach einem getrockneten taurischen Exemplar von Besser, zur Vergleichung mit dem Folgenden.

6. *C. Cartwrigthianus*: involucratus cormi tunicis tenuiter reticulatis, perianthio albo intus purpura venoso, fauce pubescente. — In insula Teno. (Fig. 3.). — Der Verf. bezieht sich auf seine in den Miscell. d. bot. reg. von 1843 gegebene Synopsis und fügt einen langen Excurs über die Arten der Gattung überhaupt bei. Es findet sich hier nicht mehr Bestimmtes und Bezeichnendes als in den Diagnosen.

4. *Turraea lobata* Lindl.: foliis rhombeis apice trilobis dentatisque subtus pubescentibus, floribus solitariis axillaribus, calycibus 5-dentatis, petalis spathulatis columnae longitudine, columna 20-dentata intus hirsuta laciniis subulatis, antheris 10 exsertis, ovario 5-loculari. Bot. reg. 1843 miscell. 86. — Sierra Leone, von Whitfield. Zu Chiswick-House im letzten Juli blühend. Wegen der Gattung wird auf Bennett in Horsfields plant. jav. p. 180. verwiesen. — Blüthen wie an den Orangen, aber geruchlos. Eine mehr interessante als schöne Warmhauspflanze.

5. *Cattleya pumila* Hook. bot. mag. t. 3656. Die Pflanze ist sicher brasilisch (Gardn. herb. No. 657.); Essequebo, von Hooker angegeben, scheint zweifelhaft. — Eine Uebersicht der Arten von *Cattleya* ist beigefügt. Sect. I. Lippe um die Säule gewickelt. *Kelchblätter von der Textur der Blumenblätter, die seitlichen völlig steif-aufrecht. 1. *C. superba* Lindl. sert. Orchid. t. 22. *Schomburgkii* Lodd. cat. 2. *C. Skinneri* Batem. Orch. Mex.

Guat. t. 13. 3. *C. Walkeriana* Gardn. Lond. Journ. II. 662. 4. *C. maxima* Lindl. gen. et spec. 5. *C. labiata* Lindl. Collect. t. 33. *β. C. Mossiae* bot. mag. 3669. 6. *C. crispa* Lindl. gen. et spec. bot. mag. 3742. 7. *C. citrina* Lindl. l. l. bot. mag. 3742. *Sobralia* Llave nov. veg. descr. II. 21. 8. *C. pumila* Hook. (s. oben) *marginata* Hort. 9. *C. Pinellii* Hort.; facie pumilae sed sepalis acutis albidis, petalis ovatis roseis, labello magis crispo, columna apice dentibus 2 crenatis aucta. Brasilien. — ** Kelchblätter etwas krautartig oder mehr lederartig als die Blumenblätter, diese deutlich sichelförmig: 10. *C. Loddigesii* Lindl. Coll. t. 37. *Epidendrum violaceum* Lodd. b. cat. 337. *Cattleya ovata* Lindl. bot. reg. 1919. var. *C. intermedia* Grah. b. mag. 2851. *intermedia pallida* Lndl. b. m. 1919. *C. vestalis* Hoffmegg. Verz.? — 11. *C. Harrissoniana* Batem. b. r. sub 1919. 12. *C. Forbesii* Lindl. Collect. t. 37. b. reg. 953. b. cab. 1152. 13. *C. maritima* Lindl. bot. reg. sub 1919. 14. *C. Arembergii* Scheidweil. Berl. Zeitung 1843. 15. *C. guttata* Lindl. bot. reg. 1406. etc. *elatior* Lindl. Orch. 9. 16. *C. granulosa* Lindl. bot. reg. 1842. t. 1. *C. guttata β. Russelliana* Hook. bot. mag. t. 3693? — Sect. 2. Lippe ohne Seitenlappen und flach unter der Säule: 17. *C. Aclandiae* Lindl. b. reg. 1840. t. 48. 18. *C. bicolor* Lindl. b. reg. sub t. 1919. 19. *C. Domingensis* Lindl. sub No. 11. Zweifelhaft.

6. *Evonymus japonicus* Thunbg. DC. Bekannte Pflanze; aus Belgien unter dem Namen: „Chinese Box" eingeführt.

## No. II. Februar.

7. *Stigma(to)phyllum jatrophaefolium* Adr. de Jussieu fl. Bras. merid. III. 51. t. 170. Eine ausgezeichnete, schlingende gelbblühende Grün- oder Warmhauspflanze; erst neuerlich eingeführt.

8. *Ania bicornis* Lindl. (bot. reg. 1842. misc. 31.): folio oblongo-lanceolato carnoso scapo breviore, labelli lobo medio emarginato apiculato ecalcarato basi bilamellato lamella altera versus apicem interjecta, anthera bicorni. — Von Ceylon. Bei Hrn. Clowes, Broughton Hall im März 1842 blühend. Nicht sehr in die Augen fallend.

9. *Crinum variabile* Herb. var. roseum. Eine vorzüglich schöne Spielart dieser längst bekannten Pflanze.

10. *Spiraea Reevesiana* Hort.: foliis lanceolatis serratis trilobis pinnatifidisve utrinque glabris subtus glaucescentibus, racemis capitatis terminalibus pedunculatis, sepalis intus villosis. *S. corymbosa* Roxb. fl. ind. Wächst in England ohne Bedeckung. Die Art ist auch in Deutschland schon



ziemlich verbreitet, verlangt aber hier wie die verwandten indischen Arten im Winter gute Deckung.

11. *Genista virgata* DC. *Spartium* Ait. Diese seit langer Zeit bekannte Art hielt den kalten Winter von 1836 — 37 in England im freien Lande aus.

12. *Lissochilus roseus* Lindl. bot. reg. 1843. misc. 37. *Dendrobium* Sw. Pers. Eine der prachtvollsten Erdorchideen, aus Sierra Leone eingeführt und im Februar 1843 in der reichen Rucker'schen Orchideensammlung zum ersten Male in Blüthe. — Beiläufig beschreibt Lindley hier eine zu Fernando Po gefundene neue Orchideengattung, wovon er ein getrocknetes Exemplar erhielt. Sie heisst nach dem Entdecker *Ansellia africana* und steht *Cymbidium* nahe. *G. K.*

---

## *The London Journal of Botany etc.*, By Sir W. Hooker, etc. Heft 6 — 8. 1844.

*Ueber die Cuticula der Pflanzen* von H. Mohl, *aus der Linnaea übers. von* Berkeley. Tab. XIII. S. 318 — 329.

*Decaden von Pilzen*, *2te Decade* von C. Montagne u. M. J. Berkeley. Tab. XIV u. XV. S. 329 — 337. Es werden hier besonders Pilze von Zollinger in Java gesammelt, welche den beiden oben genannten Botanikern zukamen, von ihnen gemeinschaftlich beschrieben. *Hymenogramme*, eine neue Gattung der Hymenomyceten, mit einem aus sehr schmalen anostomosirenden Lamellen gebildeten Hymenium. *H. javensis* Tab. XIV., *Polyporus* (*Mesopus*) *Schomburgkii* aus Guiana, *Pol.* (*Apus*) *pullus* Java, *Sistotrema autochthon* Java, *Hydnum sclerodontium* Java, Spanoghe, *Irpex incrustans* Guiana, Schomb., *Stereum obliquum* Java, *Dothidea examinans* Java, *Dothidea Zollingeri* Java, Tab. XV. B., *Doth. appendiculosa* Java, Tab. XV. A., Die bekannten Arten sind nur genannt.

*Aufzählung der in Südasien, Central- und Süd-Afrika einheimischen Leguminosen*, von G. Bentham (Fortsetzung). S. 338 — 366. — *Listia heterophylla* E. Mey., *Rothia trifoliata* Pers., *Xerocarpus hirsutus* Guill. Pers., *Argyrolobium* E. Z., dies ist *Chasmone* E. Mey. und *Trichasma*, *Gamochilum* und *Argyrilobium* Walp. Die 1. Abth. *Chasmone* hat ein Legum. intus nudum, valvulis convexis continuis, alle Arten sind südafrikanisch: *A. crinitum* Walp., *speciosum* E. Z. (*Chasm. diverfolia* E. Mey.), *baptisioides* Walp. (*Chasm. longifolia* Meisn.), *tuberosum* E. Z. (*angustifolium* E. Z., *Chasm. tuberosa* Meisn.), *polyphyllum* E. Z. (*Chasm. cuneifolia* E. Mey.), *crassifolium* E. Z. (*Dichilus crassif.* E. Mey., *Chasm. crassif.* E. M., *goodioides* Meisn.?, *Argyr. incanum* E. Z.), *seri-*

*ceum* E. Z. (*Dichilus sericeus* E. Mey., *Chasm. holosericea* et *obcordata?* E. Mey., *Gamochilum seric.* et *obcord.?* Walp., *Galega trifoliata* Thb. gehört wohl nicht hierher), *umbellatum* Vog., *stipulaceum* E. Z. (*Chasm. verticillata* E. Mey.), *candicans* E. Z. (*Ch. sessiliflora* E. Mey.), *collinum* E. Z. (*Ch. apiculata* E. Mey.), ? *obovatum* E. Z. (*Dichilus ob.* E. Mey.), *velutinum* E. Z., *petiolare* Walp. (*Ch. pet.* E. Mey.), *Crotalaria argentea* Jacq.), *filiforme* E. Z. (*Ch. angustissima* E. Mey., *Galega filiformis* Thbg.?), *tenue* Walp. (*Ch. tenuis* E. Mey.?), *pauciflorum* E. Z., *rupestre* Walp. (*Ch. rupestre* E. Mey.), *barbatum* Walp. (*Ch. barb.* Meisn.), *strictum* Steud. (*Ch. str.* E. Mey.), *pumilum* E. Z. (*Ch. pumila* Meisn., *argentea β. pilosa* E. Mey., *Argyr. venustum* E. Z.), *biflorum* E. Z., *patens* E. Z., *molle* E. Z. (*Ch. venosa* E. Mey. dessen *β. obscura* scheint eigne Art), *adscendens* Walp. (*Ch. adsc.* E. Mey.), *splendens* Walp. (*Ch. spl.* Meisn.), *pedunculare* n. sp. Madagascar, *Andrewsianum* Steud. (*Cytisus tomentosus* Andr., *Goodia? polysperma* DC., *Dichilus ciliatus* E. Mey.?, *Ch. Andrews.* E. Mey., *Trichasma ciliatum* Walp.). Die 2. Abth. *Eremolobium* hat ein Legum. valde compressum subtorulosum, intus inter semina transverse septatum, meist mittelländisch und asiatisch, eine südafricanisch: *A. lanceolatum* E. Z. (*Crotalaria lunaris* L., *Ononis sericea* Thbg.?, *On. heterophylla* Thbg ?, *Dichilus* et *Chasm.*) *lanc.* E. Mey., *Diotolotus Eckloni* Tausch?) Es folgen nun die von Jaubert und Spach beschriebenen Arten namentlich. — *Melolobium* E. Z. (*Sphingium* E. Mey.), *calycinum* nov. spec. von Burke am Sandriver gesammelt, *candicans* E. Z. (*Dichilus cand.* E. Mey., *Sphingium velutinum* E. Mey., *Melolob. squarrosum* E. Z.?), *canescens* (*Sphing.* E. Mey.), *parviflorum* n. sp. Burke am Dwaka River, *microphyllum* E. Z. (*Dichilus* et *Sphing. microph.* E. Mey.), *collinum* E. Z. (*Sphing. lampolobum* E. Mey.), *decumbens* (*Sphing.* E. Mey.), diese letzten 3 Arten möchten vielleicht nur Varietäten sein, *adenodes* E. Z., *spicatum* E. Z. (*Dich.* et *Sphing. spic.* E. Mey.), *cernuum* E. Z. (*Cytisus aethiopicus* et *Ononis cernua* L.), *viscidulum* Steud. (*Sphing.* E. Mey.), *humile* E. Z., *alpinum* eor., *canaliculatum* (*Sphing.* E. Mey.) — *Dichilus* DC. (*Calycotome* E. Mey., *Melinospermum* Walp.) die Gattung *Calycotome* ist nach dem vom Verf. gesehenen Exemplar nicht diadelphisch, gehört also nach Blättern und Habitus hierher: *D. striatus* E. Mey., *lebeckioides* DC., *pusillus* (*Calycot.* E. Mey.), *gracilis* E. Z. (*D. patens* E. Mey.), *D. hypotrichum* Spr., ist wahrscheinlich eine Phaseolee — *Hypocalyptus obcordatus* Thbg. — *Lodigesia oxalidifolia* Sims. — *Lebeckia* Thunbg. (*Stiza*, *Lebeckia* et *Sarcophyllum* E. Mey., *Acanthobotrya*, *Calobota* et *Lebeckia* E. Z.) Die Gattungen von Meyer sind besser als die von Ecklon und Zeyher, die Abtheilungen bei Walpers nur nach den Blättern, der Verf. hat neue Abtheilungen gebildet. 1. *Stiza*: *L. pungens* Thb. (*St. erioloba* E. Mey.), *psiloloba* Walp. (*St. psil.* E. Mey., *Acanthobot. pungens* E. Z., *Spartium cuspidosum* Burch., *Genista cusp.* DC.); 2. *Phyllodiastrum*: *L. Plukenetiana* E. Mey. excl. syn. Lam. et W., *pauciflora* E. Z. (*Sarcophyllum carnosum* f. E. M.), *contaminata* Thbg. (*Spartium cont.* L., *Sarcoph. carnos.* E. Mey. excl. litt. f. et Thbg., *Lebeckia Meyeriana* E. Z., *L. Candolleana* Walp.), *grandiflora* (*Sarcoph.* E. Mey.); 3. *Eulebeckia*: *sepiaria* Thb. (*Spartium sep.* L., *Sarcoph. carnosum* Sims. non Thb., *L. Simsiana* E. Z., *L. sarcophylloides* et *contaminata* E. Mey.), *gracilis* E. Z. (*ambigua* c. E. Mey.), *ambigua* E. Mey.; 4. *Calobota*: *L. linearifolia* E. Mey., *subnuda* DC., *mucronata* (*Acanth. decumbens* E. Z.?, *leptophylla* nov. spec. Zwellendam Mund; *cinerea* E. Mey. (*Acanth. sericea* E. Z.), ? *densa* Thb., *marginata* E. Mey., *cytisoides* Thbg. (*Crotalaria pulchella* Andr., *Calob. cytis.* et *pulchella* E. Z.), *sericea* Thb. (*Spartium ser.* Ait., *L. decipiens* E. Mey., *Crotalaria angustifolia* Jacq.), *multiflora* E. M. (*decutiens* et *canescens* E. Mey.), *angustifolia* E. Mey. (*Acanth. angustifolia* E. Z., *L. decutiens β. glabrata* E. Mey.), *microphylla* E. Mey. (*Aspalathus coerulescens* E. Mey., *Krebsia argentea* E. Z.), *armata* Thb.? (*Acanth. armata* et *disticha* E. Z.?), *fasciculata* n. sp. Cap, Bowie, *sessilifolia* (*Acanth. sess.* E. Z., *Viborgia grandiflora* E. Mey.), *Bowieana* n. sp. Cap, Bowie, *humilis* Thb. et *linearis* DC. sind sehr zweifelhaft. — *Viborgia* Thb., *flexuosa* E. Mey., *sericea* Thb.? (*Crotalaria floribunda* Lodd., *V. obcordata* DC., *fusca* E. Z., *floribunda* E. Mey.), *fusca* Thbg.? (*Pterocarpus peltaria* DC., *V. oblongata* excl. v. *β.*) *β. microphylla* (*parviflora* E. Mey.?), *cuspidata* (*V. obl. β. cusp.* E. Mey.), *lanceolata* E. Mey. (*V. sericea* a et b? E. Mey.), *spinescens* E. Z. (*monoptera* et *heteroclada* E. Mey.), *tetraptera* E. Mey., *angustifolia* (*tenuifolia* E. Mey.)

*Hepaticae Antarcticae, Charactere und kurze Beschreibungen der in den südpolarischen Gegenden auf der Entdeckungsreise der Schiffe Erebus und Terror entdeckten Lebermoose*; von Dr. J. D. Hooker und Dr. Thomas Taylor. S. 366—400.

In dieser Aufzählung kommen zuerst die Lebermoose von den Lord Auckland's- und Campbell's-Inseln *Jungermannia* (*Gymnomitrion*) neu: *stygia*, *acina-*

*cifolia*, *ochrophylla*; (*Sarcoscyphus*) *perigonialis*; (*Alicularia*) *occlusa*, *strongylophylla*; (*Gottschea*) *ciliigera*; (*Plagiochila*) *hemicardia*, *cognata*, *pleurota*, *fuscella*, *abbreviata*; (*Jungermannia*) *intortifolia*, *multicuspidata*, *turgescens*, *notophylla*, *diplophylla*; (*Gymnanthe* Taylor) *tenella*; (*Lophocolea*) *bispinosa*, *grisea*, *lenta*, *perpusilla*, *multipenna*, *spinifera*, *allodonta*, *planiuscula*; (*Chiloscyphus*) *australis*, *leucophylla*, *fissistipa*; (*Lepidozea*) *laevifolia*, *tetradactyla*, *patentissima*, *albula*, *hippourioides*; (*Mastigobryum*) *atrovirens*, *nutans*; (*Schisma* und *Mastigophora*, jede mit einer bekannten Art), (*Trichocolea*) *mollissima*, *polyacantha*; (*Radula*) *aquilegia*, *uvifera*; (*Madotheca*) *partita*; (*Frullania*) *myosota*, *allophylla*, *reticulata*, *aterrima*, *congesta*; (*Lejeunia*) *implexicaulis*, *albo-virens*, *Mimosa*, *latitans*; (*Symphyogyna* mit 2 und *Aneura* mit 1 bekannten Art), (*Metzgeria*) *argentea*. Ausserdem *Marchantia polymorpha*, im Ganzen 72 Arten, von denen 51 neue sind.

*Ueber Simmondsia, eine neue californische Pflanzengattung*, von Thos. Nuttall. Tab. XVI. S. 400 u. 401. Gehört zu den *Garryaceen*, von *Garrya* verschieden durch 10—12 Staubgefässe, achselständige Blumen, gabelartige Verzweigung. Ist Mr. Thomas William Simmonds zu Ehren genannt, einem eifrigen Botaniker und Naturforscher, welcher ungefähr im J. 1804 Lord Seaforth nach Barbados begleitete und bald darauf starb, da er Trinidad untersuchen wollte.

*Ueber Aponogeton und die verwandten Gattungen*, von M. Pakenham Edgeworth, Esq., Taf. 17 u. 18. S. 402—407. Die Beobachtung zweier indischer einfachähriger Arten von *Aponogeton* (*A. monostachys* und *undulatus*) zeigte dem Verf., dass sie monocotylisch seien und zu den *Najadeae* gehörten, worüber er sich in einer Abhandlung, in dem Journ. Asiat. Soc. 1842 publicirt, aussprach, indem er den Character von *Spathium*, zu welcher Gattung Endlicher die einfachährigen bringt, abänderte. *Spathium* Lour. hat aber gar keine Aehnlichkeit mit *Aponogeton* und gehört wahrscheinlich zu den *Saurureae*. Da jene Abhandlung durch Druckfehler ganz unverständlich war, so beschloss der Verf., nachdem er die Sammlung Hooker's zu Rathe gezogen und Blumen, Frucht und Keimung von *A. distachys* im Edinburger bot. Garten gesehen hatte, das Ganze umgearbeitet hier wiederzugeben. *Ap. undulatus* Roxb., welcher zu *Ouvirandra* nach der Abbildung von Decaisne in Delessert icones gehört, hat ein grosses blattartiges Samenblatt, welches ein Knöspchen von ungewöhnlicher Grösse und Entwicklung umfasst, während *A. monostachys* und ebenso *distachys* an den Samen keine unterscheidbaren Cotylen zeigt als bei der Keimung, wo an der Basis der lange hornartige Embryo aus einer Schlitze hervorbricht. Ueberdies hat *undulatus* untergetauchte, ulvenartige Blätter, abfallende Kelchblätter und spitz elliptisches Pollen, während *monostachys* krautige Blätter, bleibende Kelchblätter und höckerig eyförmiges Pollen hat. So lassen sich 2 Abtheilungen oder Gattungen unterscheiden, in deren jeder einfach- und gabelährige Blüthenstände vorkommen. Der Verf. giebt nun die Charactere von *Aponogeton*, wozu 6 Arten gehören: *distachys*, *semicylindricus*, *dispermus*, *angustifolius*, *echinatus* und *monostachys*, welcher letztere noch beschrieben wird. Zu *Ouvirandra* gehören *O. Berneriana*, *fenestralis*, *crispa*, *pusilla*, *Macraeae* und *undulata*, welche letztere ebenfalls eine Beschreibung erhält. Auf den beiden Tafeln sind Blüthen und Fruchtanalysen, so wie die Keimung dargestellt. *S—l.*



---

**Beiträge zur physiolog. u. pathol. Chemie und Mikroskopie von Dr. Franz Simon. Bd. I. Lief. 5. Berlin 1844. 8.**

In diesem letzten Hefte, einer durch den Tod ihres Herausgebers aufhörenden Zeitschrift, befinden sich folgende die Botanik betreffende Aufsätze:

*Analyse des Milchsaftes von Asclepias syriaca.* Von Prof. Dr. C. H. Schultz in Berlin. S. 571—573 *). Im Juli 1843 hatte der Verf. diese Untersuchung zur Ergänzung dessen, was in seinem Werke über die Cyklose der Lebenssäfte mitgetheilt war, vorgenommen. Drei Pflanzen der *Ascl. syriaca* gaben 80 Gr. Saft, welcher mit Wasser verdünnt, durch Schütteln in einer Flasche zum Coaguliren gebracht wurde. Der im Wasser auflösliche Theil des Saftes gerann durch Kochen nicht, enthielt also kein Eyweiss, wie John angab, Weingeist brachte eine Färbung hervor, welche einen Bodensatz bildete, der sich als Stärkegummi ($^1/_2$ Gr.) zu erkennen gab. Die übrige Flüssigkeit eingetrocknet und durch Weingeist ausgezogen, gab 1 Gr. Weingeistextract, das sich wie Traubenzucker verhielt, braun ist und bisher für Extractivstoff gehalten wurde, es waren damit, wie eine Röthung bei Zusatz von Eisenchlorid andeutete, Spuren von essigsaurem Salze verbunden. Der von Weingeist ungelöste Rückstand (1 Gr.), bestand aus mehreren Salzen, unter denen weinsteinsaurer Kalk erkannt wurde. Das Coagulum betrug feucht 15 Gr., trocken $8^1/_2$ Gr. Absoluter Alkohl zog daraus eine

*) Schon in No. 22. der Flora von 1843 enthalten; s. Bot. Zeit. III. Sp. 38.

**Beilage.**

# Beilage zur botanischen Zeitung.

3. Jahrgang. Den 24. Januar 1845. 4. Stück.



bröckliche wachsartige Substanz ($^1/_2$ Gr.), des Vf.'s Wachsfett; aus dem Rückstande löste Aether noch 3 Gr. mehr klebriges Wachsfett, beide Substanzen sind früher mit Unrecht für Harz gehalten. Die früher noch sichtbaren Kügelchen waren nach diesen Operationen bis auf den Kügelchenrückstand verschwunden, der nebst einer sehr elastischen Substanz zurückblieb, die alle Eigenschaften eines etwas klebrigen Caoutschouc's hatten.

*Ueber die Zusammensetzung der Steinnüsse und deren Benutzung zur Anfertigung künstlicher Zähne.* Von Dr. C. H. Schultz, Prof. S. 617—620. Die Steinnüsse sind die Früchte der Mützenpalme (*Manicaria saccifera*) *), oder eigentlich die Samen, welche aus einem grossen Eyweisskörper bestehn, der am Nabelrande eine kleine cylindrische Höhle hat, in welcher der kegelförmige Keim liegt. Es besteht dies Eyweiss aus stumpfeckigen Zellen mit fast bis zum Verschliessen der Zellenhöhle verdickten Wänden. Es ist weder in Structur noch in chemischer Zusammensetzung irgend eine Aehnlichkeit zwischen diesen Nüssen und den Knochen, wie Fleischmann in Erlangen glaubte, sondern sie verhalten sich ganz wie verholztes Zellgewebe.

*S—l.*

---

## Klotzschii Herb. viv. mycol. sist. Fung. p. totam Germaniam cresc. collect. perf. Cent. VII. cur. L. Rabenhorst, etc. Dresdae 1844. 4.

Zur Uebersicht des Inhalts dieser neuen Centurie, mit welcher nun 700 Pilzformen geliefert sind, folgt hier wie gewöhnlich das Verzeichniss der mitgetheilten Arten, wobei wir zur Abkürzung die Sammler H. Koch durch K., Kretzschmar durch Kr., Kunze durch Kz., Lasch durch L. bezeichnen. — 601. *Agaricus* (*Amanita*) *vaginatus* Bull. (Kr.) 602. *Agar.* (*Amanita*) *pantherinus* DC. (Kr.) 603. *Ag.* (*Limacium*) *hypotheyus* Fr. (L.) 604. *Ag.* (*Hygrophorus*) *virgineus* (Pers.) Jacq. (L.) 605. *Ag.* (*Galorheus*) *cilioides* Fr. (L.) 606. *Ag.* (*Gal.*) *rutaceus* nov. sp. Pileo subdepresso glabriusculo opaco subrubello-cervino, lam. subdecurr. confert. angust. alutaceo-flavescentibus, st. subcavo pallido, lacte albo. In pinetis humidis inter muscos. Odoris Rutae graveolentis et saporis amaro-acris camphorati. (L.) 607. *Ag.* (*Mycena*) *lacteus* Pers. 608. *Ag.* (*Myc.*) *polygrammus* Bull. 609. *Ag.* (*Myc.*) *alcalinus* Fr. (L.) 610. *Ag.* (*Myc.*) *galericulatus*. Scopol. a. (L.) 611. *Ag.* (*Clitopilus*) *nigrescens* L. (L.) 612. *Ag.* (*Clit.*) *mundulus* L. (L.) 613. *Ag.* (*Eccilia*) *politus* Pers. 614. *Ag.* (*Pholiota*) *mutabilis* Schäff. (Kr.) 615. *Ag.* (*Inocybe*) *geophyllus* Fr. var. pileo albo. 616. *Ag.* (*Galorh.*) *blennius* Fr. (K.) 617. *Nyctalis Asterophora* Fr. (K.) 618. *Boletus edulis* Bull. var. fulvus! (Kr.) 619. *Polyporus vulgaris* Fr. P. calloso proximus, diff. subst. tenunior. et poris minoribus. 620. *Pol. adustus* Fr. form.! (Kr.) 621. *Pol. fumosus* Pers. 622. *Pol. radiatus* Scopol. (L.) 623. *Hydnum farinaceum* Pers. 624. *Irpex pendulus* (Alb. et Schw.) (Hübner.) 625. *Cratellus sinuosus* Fr. (K.) 626. *Crat. cornucopioides* Fr. (L.) 627. *Thelephorae cinereae form.* prop. (Fusco-cinerea dein carnea v. alutacea rimosa, sporid. ovatis hyalinis.) 628. *Thel. puteana* Schumach. var. Effusa tenuis arcte-adnata subviolaceo-umbrina, versus marginem byssinum citrina, papillis minoribus subconfertis spuriis, sporidiis umbrinis ovoideis adspersa. 629. *Thel. quercina* Pers. (Kr.) 630. *Peziza humuli* nov. spec. Carneo-ceracea, plerumque sessilis, cupulis e plano concavis dein convexis albis pallescentibus, extus pruinosis. Ad caul. Hum. Lup. Auct. (P. herbar. 136, proxim.) 631. *Pez. Pineti* Batsch. 632. *Pez. Veronicae* nov. sp. Sessilis e turbinato-subglobosa applanata, strigoso-villosa fusco-cervina, villis longissimis superne albidis interioribus albis v. lutescentibus, disco albo. (L.) 633. *Pez. herbarum* Pers. (L.) 634. *Pez. setosa* Nees. (L.) 635. *Pez. rubi* nov. sp. Sessilis ceracea hemisphaerica applanata, extus rugulosa leviter tomentosa flava, disco plano dein subconvexiusculo pulverulento colore diluciori. Ad caules emort. Rubi nitidi et fastigiati. Auct. — hyeme. 636. *Cenangium Populi* Lasch (Iun. sphaeriaeforme!) (L.) 637. *Stictis radiata* Pers. (L.) 638. *St. Tiliae* nov. sp. Carnoso-subtremellosa erumpens subrotunda convexa

*) In Frankreich sieht man sie für die Samen von *Elephantusia* W. oder *Phytelephas* Rz. Pav. an.

albido-pallescens demum planiuscula et sublobata. 639. *Clavaria cinerea* Bull. (K.) 640. *Clav. inaequalis* Müll. var. aurantiaca. E tereti-subcompressa, superne clavato obtusa, basi tomentosa et subvillosa, medio saepe utrinque unisulcato. (L.) 641. *Geoglossum glutinosum* Pers. 642. *Geogloss. hirsutum* Pers. var. capitatum (Rabenh. Handb. I. 328.) Capitulo subrotundo dein crasso-plicato lacunoso subcompresso. 643. *Pistillaria ovata* Prs. (forma varia!) 644. *Polysaccum crassipes* DC. b. clavatum. (Rabenh. Handb. I. 294.) 645. *Onygena equina* Pers. 646. *Perichaena strobilina* (Alb. et Schw.) Fr. 647. *Erysibe lenticularis* Rabenh. *α.* Fraxini. (Kr.) 648. *Er. divaricata* Lk. (L.) 649. *Er. fuliginea* Lk. (L.) 650. *Er. lamprocarpa* Lk. a. Labiatarum (Chev.), *α.* Galeopsidis. (L.) 651. *Er. communis* Lk. c. Dipsacearum (Rabenh. Handb. 233.) (Kr.) 652. *Er. communis* Lk. m. Leguminosarum (Rabenh. Handb. 233.) *α. Trifolii*. 653. *Er. penicillata* Lk. var. Evonymi. (L.) 654. *Er. communis* Lk. c. Dipsacearum (Rabenh. Handb.) *β. Sambuci*. 655. *Cordyceps ophioglossoides* Lk. (Plerumque Elaphomyceti granulato insidens.) (K.) 656. *Erysibe communis* Lk. t. *Caryophyllacearum* var. *Lychnidis* (Kr.) 657. *Er. horridula* (Wallr.) *α. Asperifoliarum* Wallr. f. *Symphyti*. 658. *Sphaeria stellulata* Fr. (fide L.) (L.) 659. *Sph. Dulcamarae* Fr. (Kr.) 660. *Sph. Typhae* nov. sp. Lanceolata v. linearis, perithec. cohaerentibus subrotundis intus albo-nigrescentibus. In fol. emort. Typhae latifoliae. Hieme. Driesen. L. 661. *Sph. inclusa* n. sp. Minutissima subrotunda laevis nitida innata, dein semilibera, ostiolo obsoleto. In medulla caulium Solani tuberos. deject. Hieme. (L.) 662. *Sph. brunneola* Fr. (Kr.) 663. *Sph. vaginae* nov. sp. Sparsa, peritheciis innatis subrotundis laevibus ex fusco nigris albo-farctis, breviter papillatis. In vaginis folior. Phragm. commun. 664. *Sph. Viburni* (?) Schwein. (L.) 665. *Sph. Pini* Alb. et Schw. 666. *Sph. Junci* (Alb. et Schw.) Fries. (L.) 667. *Sph. virgultorum* Fr. In virgultis betulignis. Vere—auct. 668. *Sph. biformis* Pers. b. *terrestris* (Rabenh. Handb. I. 195. *Sph. arenosa* L.) Locis humidis passim inundatis in terra arenosa Neomarchic. (L.) 669. *Sph. Ulmi* Fries. (In stat. juvenili). (Kr.) 670. *Sph. Campanulae* mihi (Kr.) 671. *Dodithea Angelicae* Fries (Kz.) 672. *Doth. Juncaginearum* L. Macula ambiente nitida nigra, longitudinaliter et radiatim fibrillosa, cellulis centralibus subprominulis. Ad scapos Trigloch. palustris. (L.) 673. *Depazea pyrina* Fries. (L). 674. *Phacidium Rubi* Fries (Kr.) 675. *Rhytisma confluens* Fr. (L.) 676. *Trichia rubiformis* Pers. (Kr.) 677. *Excipula Typhae* nov. sp. subrotunda v. oblonga innata nigra e plano concava, ore integerrimo. In foliis Typhae latifol. Autumn. — vere. 678. *Exc. Galii* nov. sp. Erumpens elliptica v. oblonga rugulosa atra, disco albido. Ad caules. emort. Galii Mollugin. 679. *Ascochyta Chelidonii* Libert. *Gelatina alba*! (L.). 680. *Asc. Humuli* nov. sp. Macula pallide fusca, sphaerul. subrotundis nigrescentibus, cirrhis tenuissimis albis. In fol. Humuli Lupuli pr. Driesen. (L.) 681. *Septaria? Quercus* L. Gelatina pallida prorumpente! (L.) 682. *Leptostroma vulgare* Fr. (L.) 683. *Lept. filicinum* Fr. (Kr.) 684. *Melanconium ovatum* Lk. (*Stilbospora* Pers.) (Kz.) 685. *Mel. betulinum* Schm. et Kz. (*Didymosp. elevatum* Lk.) (Kze.) 686. *Mycogone rosea* Lk. (L.) 687. *Periola furfuracea* Fr. 688. *Peridermium Pini* (Pers.) Wallr. b. *acicola*. (L.) 689. *Phragmidium obtusum* Schm. et Kz. *α. Potentillae* (L.) 690. *Aecidium Bupleuri* Kz. (Kz.) 691. *Aec. Grossulariae* DC. (Kr.) 692. *Aec. Urticae* Schumach. (Kr.) 693. *Aec. elongatum* Lk. *α. Rhamni* (Pers.) (Kr.) 694. *Aec. Galii* Pers. (L.) 695. *Aec. Geranii* DC. (L.) 696. *Aec. Cichoriacearum* DC. var. *Crepidis tector*. 697. *Puccinia Valantiae* Pers. 698. *Uredo Evonymi* Mart. 699. (*Erineum*) *Phyllerium Carpini* nov. sp. In axillis venarum, flocc. cylindricis ex albo purpurascentibus intricatis superne clavatis. (L.) 700. (*Erineum*) *Phyllerium tortuosum* Grev. Subamphigenum, ex albo-subrubiginosum, floccis cylindricis curvatis dein tortilib. subcompressis superne clavatis. (L.) — Suppl. (N. 208) *Ag. eburneus* Bull. Suppl. *Erysibe circumfusa* Schleich. (K.) Suppl. *Puccinia Anemones* Pers. (Kr.) Suppl. *Uredo Campanularum* Pers. (Kr.) Die Exemplare sind gut, die Ausstattung ist anständig. Die auf den gedruckten Zetteln vorkommenden Druckfehler könnten wohl vermieden werden. Wir müssen im Interesse des Unternehmers und in Betreff der Schwierigkeit des Unternehmens wünschen, dass auch die Pilzfreunde des westlichen und südlichen Deutschlands sich durch Sammeln geeigneter Formen diesem Unternehmen anschliessen, welches bis jetzt vorzüglich aus dem östlichen und nördlichen Deutschland, wo immer eine grössere Vorliebe für die Mycologie geherrscht hat, seine Exemplare bezogen hat. *S—l.*



---

## Langlois, chemische Untersuchung einer zuckerhaltigen Substanz, welche auf den Lindenblättern gesammelt wurde.

In dem heissen Sommer 1842 bedeckten sich die Lindenblätter (bei Strassburg) mit einer zähen und zuckerhaltigen Flüssigkeit in solcher Menge, dass sie während gewisser Tagesstunden wie Regen zu

Boden fiel *) und dass ein mittelgrosser Baum leicht mehrere Kilogrammen liefern konnte. Die Flüssigkeit war etwas sauer, wahrscheinlich von Aepfelsäure und vielleicht von Milchsäure, sie enthielt Traubenzucker, nicht krystallisirbaren Zucker, Mannit ($^1/_5$ vom Gewicht des Zuckers), Schleim, wenig Eyweiss, etwas Gerbstoff und Salze mit unorganischer Basis: essigsaures Kali und Kalk, Gyps, Chlorkalium und Calcium. Biot fand auf optischem Wege den Zucker zusammengesetzt aus einem dem Rohrzucker, und einem dem Stärkemehlzucker ähnlichen Zucker. (Annal. de chim. et de phys. 1843. T. VII. p. 348.).

*H. v. M.*

---

**Die essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme der Schweiz. Nach der Natur gezeichnet und gemalt von J. Bergner und beschrieben von J. G. Trog, Vater. Heft I. Bern. (Herrmann'sche Lithographie). Fol. 12 S. Text u. 6 Taf. (ohne Jahreszahl).**

Bei Beurtheilung von Werken, wie das vorliegende, ist vor allem ins Auge zu fassen, ob sie einen praktischen oder wissenschaftlichen Zweck erfüllen sollen. Der Vorrede zu Folge scheint der erstere beabsichtigt zu sein, indem der Verf. derselben gegen den in der Schweiz herrschenden Volksglauben, dass alle Schwämme giftig seien, auftritt und seine Landsleute auf die grosse Masse von Nahrungsstoffen, welche die Natur besonders in nassen und sonst unfruchtbaren Jahren in den Schwämmen darbietet, aufmerksam macht. Fassen wir diesen Zweck der Verbreitung einer allgemeineren Kenntniss der giftigen und essbaren Schwämme in der Schweiz ins Auge, so erscheint das Buch vollkommen geeignet, denselben zu erfüllen; der Text ist, wie sich das von Trog nicht anders erwarten liess, sehr gut gearbeitet und verbreitet sich mit hinreichender Ausführlichkeit über die Kennzeichen der abgehandelten Arten; ihre Unterscheidungsmerkmale von ähnlichen Schwämmen u. s. w., und die Abbildungen sind in Beziehung auf die Auffassung der Form des ganzen Pilzes und in Beziehung auf das Colorit nur zu loben; sie werden daher mit Zuhülfenahme des Textes nicht leicht einen Zweifel über die Bestimmung der Species aufkommen lassen. Fasst man dagegen die Abbildungen vom wissenschaftlichen Standpunkte ins Auge, so lassen sie sehr vieles zu wünschen übrig. Ihr Verfertiger ist ein sehr geschickter Pflanzenzeichner (Ref. hat niemals, namentlich in Beziehung auf das Colorit, künstlerisch schöner ausgeführte Abbildungen gesehen, als die Originalzeichnungen dieses Werkes), allein es fehlen ihm botanische Kenntnisse, es fehlt daher seinen Abbildungen Deutlichkeit und Genauigkeit in Beziehung auf die Darstellung der einzelnen Organe des Schwamms, z. B. der Lamellen bei den Agaricusarten; von Analysen ist ohnedies keine Rede. Wie man Schwämme zeichnen muss, wenn die Abbildungen wissenschaftlich brauchbar sein sollen, das hat Vittadini in seinen Funghi mangerecci gezeigt. Abgebildet sind im vorliegenden Hefte: *A. campestris*, *phalloides* Fr., *vaginatus* Bull., *muscarius*, *Boletus edulis* Bull., *scaber* Fr., *variegatus* Fr.

*H. v. M.*

*) Dieselbe Erscheinung zeigte sich auch bei Tübingen; in einer Lindenallee war der Kies, mit welchem der Weg beschüttet ist, von der von den Bäumen abtropfenden Flüssigkeit wie mit einem Firniss überzogen. *H. v. M.*



---

## Reisende.

— Meine botanischen und zoologischen Sammlungen am Ararat waren unbedeutend. Auf dem vulkanischen Sande wachsen zwar bis zur Höhe des Wasserfalles sehr viele Blumen, aber die Mannigfaltigkeit ist nicht gross. Achilleen bildeten im Spätsommer die gelben, Scabiosen die weissen, verschiedene Arten von Compositen die rothen Tinten; letztere waren besonders vorherrschend. An vielen Stellen überraschte mich die ungeheure Menge von Blumen auf so wasserarmem Boden, alle mit schmalen Blättern, wie sie besonders auf sandigem Terrain gedeihen. Neben dieser Blumenmasse findet man aber Gras, Futterkräuter für die Heerden, nur äusserst sparsam, so dass die bunten Farben über das Grün weit vorherrschen. Man bemerkt ein solches Vorherrschen von Blumenfärbung zwar häufig auch im Kaukasus und selbst auf Wiesen unserer deutschen Ebenen, aber nirgends sah ich in so grosser Ausdehnung die farbigen Tinten der Blüthenkronen über das Grün der Stengel und Blätter dominiren, wie am Ararat. Bäume fehlen auf dieser Seite des Berges ganz; von Birken, die am kleinen Ararat ein Wäldchen bilden, sah ich hier keine Spur. Alle armenischen Waldungen, die ich in andern Gegenden des Hochlandes gefunden, bestehen aus Bäumen, welche auch im mittlern und nördlichern Europa wachsen. Buchen, Eichen, Zitterpappeln, Ahornbäume, Tannen etc. sind die häufigsten Waldbäume; Gewächse südlicher Zonen fehlen diesem kühlen luftigen Berglande ganz. Schon früher hatte ein Forscher richtig geäussert: „Die Taube der Arche Noah müsse wohl vom Ararat weit geflogen sein, um ein Oelzweiglein zu finden!" Von Sträuchern fand ich nur zwei Arten selten bis nahe am Schneerand: *Juniperus Oxycedrus* und *Cotoneaster uniflora*.

Die alpine Gewächszone beginnt erst auf beträchtlicherer Höhe als im Kaukasus, aber der Vegetationscharacter ist ganz derselbe: *Aster alpinus*, *Campanula Saxifraga*, *Pyrethrum caucasicum*, *Aster pulchellus*, *Centaurea pulcherrima* sind dieselben Höhenzierden auf dem Ararat wie auf den Riesen des Kaukasus, dem Kasbek und dem Elbrus. Es befindet sich hier sogar nicht ein Pflanzengeschlecht, welches nicht auch auf den helvetischen Alpen repräsentirt wäre. Schon Tournefort, der erste Naturforscher, welcher den Ararat besuchte, war über die grosse Aehnlichkeit seiner Flora mit der unserer mitteleuropäischen Gebirge höchst überrascht. Es verdross den grossen Botaniker, so viel gemeine, ihm längst bekannte Gewächse hier zu finden, statt dass ihn das Wiederfinden vaterländischer Pflanzenformen hätte erfreuen sollen. (Aus Dr. Mor. Wagner Aufsatz: über den Ararat, in Allg. Zeit. No. 343.)

## Personal-Notizen.

Ende November v. J. starb der ehemalige Zolldirector in Abbeville, Boucher de Crèvecoeur, 88 Jahr alt. Unter andern Sammlungen hinterlässt er auch ein Herbarium von etwa 25,000 Pflanzen, woran er 50 Jahre gesammelt hat. (Polit. Zeit.)

## Kurze Notizen.

— Auf den sanften Abhängen dieser Waldkuppen, gegenüber von Kerasunt, sahen wir zuerst regelmässig eingefriedigte Gärten von Haselstauden, die ihren türkischen Eigenthümern in guten Jahren bis an 20,000 Ctnr. Nüsse geben, von denen man 3 Sorten unterscheidet und die beste damals im Handel mit 30 Grusch (etwa 3 Fl. C. M.) bezahlte. Die Preise steigen und fallen wie beim Getreide, und der beste Markt für die besonders gesuchte kerasuntische Haselnuss ist Stambul und Odessa. (Mittheil. aus d. Orient in Allg. Zeit. N. 318.)

Die Wurzel von *Phormium tenax* wird von Dr. E. Dieffenbach als Ersatz der Sarsaparille empfohlen. Die Blätter von *Leptospermum scoparium* (Manuca) werden als schweisstreibender Thee benutzt. (Chem. Gaz. Jan. 43.)

## Anzeige.

In Bezug auf frühere Andeutungen in öffentlichen Blättern, meine Reise nach den Felsengebirgen und Oregon-Gebiete betreffend, fühle ich mich zu der unangenehmen Erklärung verpflichtet, dass ich leider die von einem naturwissenschaftlichen Publikum vielleicht gehegten Erwartungen hinsichtlich der Ausbeute, durch einen ungünstigen Zufall verhindert, nicht zu entsprechen vermag. Nachdem ich glücklich die örtlichen Schwierigkeiten des westlichen Abfalles der Felsengebirge und der Wüsten gleichenden Steppen am obern südlichen Arm des Columbiaflusses überwunden hatte und nur wenige Tagereisen von einem Punkte am untern Columbiafluss entfernt war, der mir als Basis fernerer Expeditionen dienen sollte, musste ich leider meine bis dahin gemachten Sammlungen und mehrere physikalische Instrumente etc. in einer Stromschnelle des genannten Flusses zertrümmert untergehen sehen.

Gänzlich ausser Stand gesetzt, die bis dahin aus eigenen Mitteln bestrittene Unternehmung fortsetzen zu können, wählte ich es, nach Deutschland zurückzukehren, und möchte sehr bald die Aufmerksamkeit des die Naturwissenschaft befördernden Publikums auf ein anderweitiges Unternehmen lenken, worüber nächstens die behufige Ankündigung erfolgen wird.

Nachstehend erlaube ich mir eine kleine Parthie schon früher nach Europa gesandter, im Wisconsingebiete und dem südwestlichen Theile des Staates Missouri gesammelter Pflanzen in wohl conservirten Exemplaren zu offeriren.

| Als: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Sammlungen | à 250 Sp. | für 5 | Thl. | Pr. C. | pr. 100. |
| 3 | — | - 225 - | - | — | — | — |
| 4 | — | - 200 - | - | — | — | — |
| 2 | — | - 150 - | - 4 | — | — | — |
| 20 | — | - 100 - | - | — | — | — |

Grindel-Allee bei Hamburg im Decbr. 1844.

Friedrich G. S. Lüders.

## Käufliches Herbarium.

Aus der Verlassenschaft des Staatsraths v. Kielmeyer ist ein Herbarium zu kaufen. Dasselbe enthält an Pflanzen vom Esslinger Reisevereine 1853 Spec. (von Norwegen 64, von Kärnthen und Dalmatien 250, Kaukasus 134, Pyrenäen 450, Sardinien 234, Algier 110, Egypten 102, Arabien 100, Kleinasien 159, Nordamerika 210), drei Fascikel mit Pflanzen aus Oberitalien (300 Spec.), eine allgemeine Sammlung von ungefähr 800 Spec., worunter viele Pflanzen aus dem Stuttgarter Garten. Der Preis beträgt 150 Gulden rhein. Man wende sich an die Frau Staaträthin v. Kielmeyer in Stuttgart.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 31. Januar 1845. 5. Stück.




## Historische Berichtigung zur Lehre von der Befruchtung.

Erst jetzt kommt mir der Aufsatz von einem Hrn. S. Reisseck in der Linnaea 1843 „Ueber das Wesen des Befruchtungsactes und des Keimes" zu Gesichte. — Ich bin sonst nicht für Geltendmachung von Prioritätsansprüchen, wenn aber Jemand, der offenbar eben erst die Schule verlassen, und wie es scheint, noch nichts kennt, als den Inhalt seines Compendium, seine Verwunderung ausspricht, dass Niemand so weise gewesen wie er (S. 623.), so scheint es mir passend, daran zu erinnern, dass andere Leute schon früher in Folge gründlicher Untersuchungen dasselbe entdeckt, was Hr. Reisseck hier zu ziemlich oberflächlichem Räsonnement hinzustellen versucht. — Der ganze Aufsatz enthält Nichts, was ich nicht schon in meinen Arbeiten über die Befruchtung der Pflanzen entwickelt und gründlicher entwickelt hätte. Mit den Rhizocarpeen fällt des Verfassers Gerede gleich zusammen. Gerade diese sind es aber, durch welche ich meine Ansichten völlig glaube festgestellt zu haben, nicht durch blosses Räsonniren, sondern durch sehr mühsame Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte derselben. — Wenn man eigne Untersuchungen mittheilt, so halte ich es allerdings für überflüssig, überall die Literatur wiederzukäuen, wenn man aber einmal sich auf Autoritäten berufen will, so ist es Gebrauch, sich auf die Originalwerke und nicht auf die Compilationen eines Compendium zu berufen. S. 616. heisst es: sehr treffend haben Endlicher und Unger die Identität von Sporangium und Staubbeutel, von Spore und Pollenkorn ausgesprochen." Diese sehr treffende Bemerkung ist aber das Resultat von H. v. Mohl's genauen Untersuchungen und von E. u. U. nur abgeschrieben. In einem spätern Aufsatze „über das Wesen der Keimknospe" (ibid. S. 657.) wird die Ansicht, dass die Integumente der Samenknospe Stengelbildungen sind, ebenfalls E. u. U. zugeschrieben. Diese Ansicht ist aber zuerst von mir entwickelt worden. — Ob die von Hrn. Reisseck beobachtete Monstrosität genügen könne, die bisherigen Ansichten über die Natur der Samenknospe umzustossen, ist an einem andern Ort zu erörtern. Beim normalen Bau der Samenknospe ist aber die scheinbare Einfachheit des Räsonnements blosse Folge der Unkenntniss des Hrn. Reisseck. Wenn derselbe erst einmal die Entwicklung von ein paar hundert Terminalknospen und ein paar hundert Embryonen genau studirt haben wird, so traue ich ihm Lauterkeit genug zu, einzusehen, dass die Ansicht, der Stengel entstehe aus den verwachsenen Blättern, der Nucleus der Knospe aus den jüngsten Blättern, eine baare Absurdität ist. Bis das geschehn, thäte Hr. R. aber besser, zu schweigen und nicht die Zahl derer noch zu vermehren, die uns ohnehin das Leben sauer genug machen, indem sie lehrend mitsprechen wollen, ehe sie etwas gelernt.

M. S. Schleiden.

---

## Erklärung.

Die *Bemerkungen* u. s. w. des Hrn. Prof. Hochstetter in No. 50. des vorigen Jahrgangs dieser Blätter veranlassen mich hier zu wiederholen, was ich schon in dem besondern Anhange zum zweiten Bande der Flora von 1843 S. 7. erklärt habe: *dass ich mich nur für solche Pflanzenbestimmungen verantwortlich halte, die ich selbst bekannt gemacht habe*, und keineswegs für solche, zu denen entweder ohne mein Zuthun oder gar gegen mein ausdrückliches Verlangen mein Name gesetzt ward. Wie das geschehen konnte, will ich hier nicht erörtern, noch weniger meinen Freunden, die, wie ich glaube, durchaus bona fide handelten, aus ihrem Verfahren einen Vorwurf machen, hoffe aber, dass man mir ferner nicht mehr zur Last legen wird, woran ich gar keinen Theil habe.

Königsberg, d. 4. Januar 1845.

E. Meyer.

---

## Der Vorschlag,

welchen der Unterzeichnete im vor. Jahr in No. 10. der botan. Zeitung machte, hatte in Hamburg Anklang gefunden und war von dort aus dem Directorium des norddeutschen Apotheker-Vereins (einer 1400 Mitglieder zählenden Verbindung) vorgelegt, von diesem aber wegen bedrängter Lage des Apothekerstandes und bei so vielen für näher liegende Vereinszwecke nothwendigen Anforderungen zurück- und an die mit reichen Mitteln ausgerüsteten Akademien und fürstlichen Gönner verwiesen. Dies ist mehr als ich erwartet hatte; man hat also nicht einmal den Versuch machen wollen, eine Subscription zu eröffnen, weil man im Voraus überzeugt ist, dass es nicht gelingen würde. Es herrscht demnach eine völlige Gleichgültigkeit gegen solche Fragen, die allerdings nur ein wissenschaftliches und namentlich kein materielles Interesse gewähren. Die Verweisung an Akademien und fürstliche Gönner kann nicht viel helfen, denn die erstern sind gewöhnlich nicht so unabhängige Institute, dass ihnen freie Verfügung über ihre Mittel zu Gebot stände, und die andern sind uns nicht bekannt. Nur von einem Vereine von Männern, die ein Interesse an der Sache nehmen, kann ein solches Unternehmen, wie ich vorgeschlagen, mit Vortheil ins Werk gestellt und ausgeführt werden, und da ich mir nicht denken kann, dass es so schlimm stehe mit dem wissenschaftlichen Interesse unserer Zeitgenossen, so erkläre ich mich bereit, einige Jahre hindurch einen Beitrag zu solch einem Unternehmen, nämlich zur Ermittelung der Abstammung von Arzneimitteln durch eigends dazu abgesandte Reisende, geben zu wollen, und hoffe, dass auch noch andere, die dies lesen, ihren Beitritt zu dem Unternehmen zusagen und eine weitere Besprechung veranlassen werden.

Halle, im Januar. Schlechtendal.

---

# Literatur.

**Archiv skandinavischer Beiträge zur Naturgeschichte. Herausgegeben von Chr. Fr. Hornschuch, Prof. zu Greifswald. Erster Thl. Erstes Heft. Mit 2 lithogr. Taf. Greifswald. Verl. von C. A. Koch. 1845. gr. 8.**

Hr. Prof. Hornschuch, unterstüzt von einigen wackern Männern — Dr. Beilschmied in Ohlau und Dr. Creplin in Greifswald — beabsichtigt in der vorgenannten Zeitschrift, welche in zwanglosen Heften erscheinen soll, die in den skandinavischen Sprachen geschriebenen bessern naturwissenschaftlichen Abhandlungen in Uebersetzungen,



Auszüge aus grössern naturhistorischen Werken und Uebersichten der Verhandlungen der K. Akad. der Wissenschaften in Stockholm und der K. dän. Gesellsch. d. Wissenschaften in Kopenhagen, wie auch Anzeigen, Kritiken, Notizen, Literaturberichte, kurz einen vollständigen Ueberblick der skandinavischen naturhistorischen Literatur, mit Ausnahme der Oryctognosie, zu liefern. Ein solches Unternehmen verdient den wärmsten Dank, da die skandinavischen Sprachen im Ganzen doch nur sehr Wenigen unter den Deutschen zugänglich sind, auch vorauszusehen ist, dass die Arbeit selbst dem Herausgeber keinen pecuniären Gewinn einbringen kann, sie also im reinen Interesse der Wissenschaft unternommen werden muss.

I. Das vorliegende Heft beginnt mit der Eröffnungsrede von Berzelius bei der ersten allgemeinen Versammlung der Gesellschaft skandinavischer Naturforscher in Stockholm, am 13ten Juli 1842. (Uebersetzt von Hornschuch.) — Der Verf. verbreitet sich über den Gewinn, welcher aus den Zusammenkünften wissenschaftlicher Männer hervorgeht, beklagt sich, dass sich, besonders bei den Bewohnern des nördlichern Skandinaviens, ein gewisser Mangel an Eifer, eine Gleichgültigkeit für die Naturwissenschaften bemerklich mache, welche bewirke, dass die allgemeine Naturanlage des skandinavischen Volks zur Mathematik, Mechanik und Naturlehre unangewendet bleibe, macht dann auf den wahren Zweck aller wissenschaftlichen Forschung aufmerksam, warnt vor dem Missbrauch der Hypothesen und schliesst mit den Worten: „Auf den Icarus-Schwingen der Hypothesen durchfliegt man die Räume leicht; aber die Sonne schmelzt früher oder später das Wachs der Schwingen. Die Sage vom *Icarus* ist auch für die Pfleger der Wissenschaft gemacht worden. Lasst uns sie nicht vergessen.“

II. *Grundzüge von Aristoteles' Pflanzenlehre*, von Elias Fries. (Uebersetzt von Creplin, aus E. Fries Botaniska Utflygter Bd. I. S. 43—82.) — Voran geht eine höchst interessante Einleitung, welche die Entwickelung der Botanik von den Griechen an bis auf unsere Zeit (wobei der Verf. mit besonderer Vorliebe bei Linné verweilt) in lebendiger Darstellung mit Hervorhebung der Hauptmomente behandelt. Interessant ist, was der Verf. über die Namen der Gewächse bei dieser Gelegenheit erwähnt: „In den ältesten Zeiten, in denen das Fabrikwesen noch unbekannt war, bildeten die Gelehrten keine Namen, sondern nahmen die der Volkssprache auf, oder führten die Dinge auch ohne eigentliche Namen an. Hieraus erhellt, warum alle Pflanzennamen der alten Zeit, in welcher man in

der Natur lebte (das Hirtenleben das Heiligste) und sie vergötterte, Naturpoesie zu Grunde liegt; sie sind lebende *Metaphern*. Jeder einzelne Name dagegen aus dem Mittelalter, in welchem man sich von der Natur losriss (das Klosterleben das Heiligste) und sie taufte, hat wieder eine religiöse Beziehung; sie sind lebende *Symbole*. In neuern Zeiten, in denen man sich von der Kirche frei zu machen und die Natur zu beherrschen suchte (weltliche Macht und bürgerliche Handthierungen das Einflussreichste), gab man ihnen die Namen wiederum meistens nach ihrem Nutzen und äussern Ansehen; sie sind eine Art von *Aushängeschildern* — und in unsern Tagen, in welchen man sich von allen Fesseln zu befreien sucht und am liebsten sich selbst vergöttert (Geist und Talente das Heiligste) verewigen (?) die Botaniker sich und ihrer Freunde Namen in der Schöpfung."

Mit Recht tadelt der Verf., dass man Aristoteles in der Geschichte der Botanik gewöhnlich übergehe und mit Theophrastus Eresius, dem Schüler des erstern, beginne. Aristoteles soll Apotheker gewesen sein; man schliesst dies daraus, dass ihn Epicus einen Φαρμακοπώλης nenne. Mathematik ist seine schwache Seite gewesen, daher er auch in der Physik nur Unbedeutendes geleistet habe. Desto hervorragender zeigt er sich als Biolog oder Naturhistoriker. Was er in der Zoologie geleistet, ist bekannt genug; seine Schriften über die Pflanzen mögen denen über die Thiere nicht nachgestanden haben, aber sie sind verloren gegangen. Was sich über die Pflanzen in den verschiedenen übrigen Schriften des Aristoteles befindet, ist von Prof. Wimmer in Breslau ausgezogen, gesammelt und zusammengestellt worden. Dieser Auszug nimmt 16 Octavseiten ein und man wird überrascht zu sehen, dass Aristoteles in der Darstellung mancher Erscheinungen im Pflanzenleben schon eben so weit war, als wir jetzt sind. Wir können von diesen Grundzügen keinen Auszug geben, sondern müssen unsere Leser auf dieselben selbst verweisen.

III. *Ueber die Namen der Pflanzen*. Von El. Fries. (Uebersetzt von Dr. Beilschmied). — Diese Abhandlung, welche anfangs in Form von Dissertationen und später in den „Botaniska Utflygter" erschien, beginnt mit einer Betrachtung der Art und Weise, wie die *Etymologie der Pflanzennamen* jetzt gewöhnlich betrieben wird, wobei sich ergeben, dass von solchen isolirten Versuchen wenig Gewinn zu hoffen ist, wenn nicht eine klarere Einsicht in die *Geschichte der Pflanzennamen* vorausgeht, wozu Verf. Einiges als Entwurf mittheilt, das von dem gelehrten Botaniker gewiss mit grossem Interesse aufgenommen werden wird. Zuletzt folgt eine kri-



tische Untersuchung über unsere neuern Pflanzennamen, und nachdem die Verdienste, welche sich Linné, Sprengel und Link um dieselben erworben haben, gewürdigt worden, kommt der Verf. auf die Gesetze zu sprechen, welche in Betreff der Artnamen zu befolgen sind. Das Wesen dieser Gesetze besteht in Folgendem:

I. *Hinsichtlich der Form*. 1) Jede Art muss ihren bestimmten Namen haben. 2) Adjectivische Namen sind besser als Substantive. 3) Artnamen müssen auch *ein* Wort sein (also nicht Bursa pastoris, Oculus Christi). 4) Lateinische Namen sind besser als griechische. 5) Allgemein bekannte Pflanzennamen aus lebenden Sprachen eignen sich recht gut zu Artnamen, wenn sie nicht barbarische, für den Mund manches Volkes schwer oder gar nicht aussprechbare oder sonst widrige sind; auch sind sie nach ihrer Aussprache zu schreiben (diese Regel dürfte doch sehr zu beschränken sein!). 6) Lexicalische und grammatische *Fehler müssen berichtigt werden* in Gattungs- wie in Artnamen. (Wir stimmen vollkommen bei.)

II. *Hinsichtlich der Bedeutung der Artnamen sind* 7) die brauchbarsten die, welche das ganze Aussehen der Pflanze, irgend einen leicht in die Augen fallenden Character oder ihr Verhältniss zu verwandten Arten ausdrücken. 8) Die besten sind jedoch die von vegetativen und biologischen Verhältnissen hergenommenen. 9) Historische Namen werden genau bewahrt. Auf Personen sich beziehende Artnamen sind nur zu vertheidigen, wenn sie in historischer Hinsicht aufklärend sind. Missbrauch hierin, welcher jährlich zunimmt, wird einst der Wissenschaft und den Botanikern viele Schmach zuziehen. Die Ehre ist sehr zweideutig: Gewöhnlich will man damit den Irrthum einer Person verewigen. Ob Jemand's Ehre damit gestiegen, ist uns unbekannt. 10) Es ist ganz gleichgültig, ob zwei oder mehrere Namen gleichbedeutend sind, wenn sie nur in der Form abweichen. 11) Nur als *provisorische* kann man gewisse vage Namen ansehen, wie dubium, incertum, hybridum, neglectum, novum u. s. w. Für wahre Bastarde kann Schiede's Methode angenommen werden. Durchaus verwerflich sind nur die Namen, die auf einem offenbaren Irrthume beruhen.

III. *In Betreff der Aenderung der Namen gilt als Princip*: 13) dass kein Name ohne die zwingendsten Gründe geändert werde. Wenn Varietäten zu Arten erhoben werden, oder umgekehrt, darf keine Veränderung des Namens stattfinden. 14) Die Fälle, wo Veränderung recht und nöthig ist, sind: *a*) wenn zwei oder mehrere Arten gleichen Namen haben. *b*) Wenn ein Name falsch ist und der Natur wider-

streitet. c) Wenn ein jüngerer Name mit Unrecht einen ältern verdrängt hat, wo dieser dann wieder eingesetzt werden muss. 15) Der Stabilität wegen müssen auch alle Collectivnamen beibehalten werden, doch unverändert in dem Sinne, worin der Namengeber sie genommen. 16) Dagegen ist ein neuerer Brauch, in Fällen, wo man ältere Arten zu einer vereinigt, einen neuen Namen zu geben, verwerflich. 17) Fraglicher ist die Sache, wenn eine Art von demselben Autor in verschiedenen Werken unter verschiedenen Namen beschrieben worden, wie z. B. *Rosa spinosissima* L. auch unter dem Namen *R. pimpinellifolia* L., und wieder unter dem erstern Namen in fl. suec. die *R. cinnamomea*. In diesem und analogen Fällen muss der Name verschwinden, der bei Linné nicht klar dargestellt ist: hier *R. spinosissima*, indem die andern bestimmt auseinander gesetzt sind. Ferner, hat ein Autor selbst mit Fleiss einen Namen mit einem andern, bessern, vertauscht, so ist der letztere vorzuziehen, weil einem Autor die Freiheit zusteht, sich selbst zu verbessern. 18) Es ist darauf zu dringen, dass so wenig als möglich Linnéische Namen verschwinden oder gestrichen werden.

IV. Das Bestimmen der *Priorität der Namen* erfordert ebenfalls die Anerkennung gewisser Grundsätze: 19) die Priorität wird von der allgemeinen Annahme der Artnamen in Linn. sp. pl. ed. I. an bestimmt. 20) Der Name, worunter eine Art zuerst bekannt gemacht worden, hat Prioritätsrecht, nicht so die Benennungen in Herbarien oder Manuscripten. (Wir möchten aber die verkäuflichen, in Mehrzahl ausgegebenen Sammlungen davon ausgenommen wissen.) Wenn aber zwei Autoren fast gleichzeitig eine Art beschrieben haben, so dass die Benamung des einen dem andern nicht hat bekannt oder sicher sein können, so ist es pedantisch, sich an Jahrzahl und Datum fest zu binden; man wähle die passendste. Wir sollten gern in diesen Fällen der Aristocratie etwas den Ausschlag zugestehen (doch nicht, wie gewöhnlich geschieht, Compilatoren genereller Werke, sondern nur den wirklichen Beobachtern, welche die *lebende* Pflanze selbst *untersucht* haben); *ein Autor, der da eilt, einen Namen für eine noch nicht recht bekannte Art zu publiciren, darf nicht Priorität vor dem haben, welcher sie genauer prüft und untersucht, sich aber mit der Publication nicht übereilt.* (Ref. stimmt dem vollkommen bei, denn die Hast, womit in neuerer Zeit die vermeintlichen Entdeckungen von Vielen publicirt werden, zwingt oft auch vorsichtigere Leute wider Willen zu einer gewissen Eile — und dass hierin hauptsächlich der Grund zu vielem Wirrwarr und grosser Oberflächlichkeit in der Botanik zu suchen



ist, wird kein Redlicher verkennen). 21) Der sichere Name ist dem unsichern vorzuziehen. 22) Demjenigen kommt die Priorität der Benennung zu, welcher zuerst zwei oder mehr unter einem Namen verwechselte Arten auseinandergesetzt hat. 23) Wenn eine Art von ihrem Begründer gediegen und klar dargestellt worden, so kann sie nie ihre Priorität durch Irrthümer oder Verwechselungen Anderer verlieren. 24) Auch nicht dadurch, dass ihr Gründer unter demselben Namen im Herbarium später hinzugelegte ähnliche, vorher nicht unterschiedene Formen verwahrt, oder solche ausgetheilt hat.

V. Der Gebrauch, nach jedem Namen die *Autorität* hinzuzufügen, gehört zu den Uebeln, die von der Ausbildung der Wissenschaft nicht zu trennen sind. Wir schlagen vor: 25) Der Schriftsteller, welcher einen Artnamen in der grundsatzmässigen Weise zuerst publicirt hat, wird als Autor citirt. 26) Wenn eine Art mit Unrecht aufgehoben oder ein Name unrecht angewandt worden, so wird, zu geschichtlicher Belehrung, ausser der des ersten, auch die Autorität dessen hinzugesetzt, welcher sie zuerst wieder hergestellt oder entwirrt hat (z. B. *Salix myrtilloides* L. Wahlenb.). 27) Wird eine ältere Gattung in mehrere getheilt, wodurch der Gattungsname verändert wird, Art und Artname aber ungeändert bleiben, so muss man den Ertheiler des Artnamens als dessen Autorität beibehalten, besonders wenn er selbst diese Benennung aufgenommen hat. 28) Versteht ein Autor unter einem und demselben Namen in verschiedenen Schriften verschiedene Arten, so ist es nothwendig, das Werk zu citiren, worin er den Namen in dem angenommenen Sinne gefasst hat. 29) Obgleich der, welcher von Andern nur aufgestellte Pflanzen beschreibt, nicht unterlassen darf, den, der sie vorgeschlagen, anzugeben und dessen Benamung beizubehalten, so ist doch der erstere als die Autorität derselben anzusehen, weil die Art auf ihm beruht, bis der Namengeber selbst sie beschrieben und für die seinige erkannt hat.

VI. *Zur Bestimmung der Artnamen müssen alle Quellen untersucht werden*, dahin gehören: 30) Die Beschreibungen des Autors. 31) Der Standort. 32) Die Fixirung der Art bei dem nächsten Nachfolger des Autors. 33) Die Herbarien, — aber sie haben nur eine untergeordnete Wichtigkeit. 34) Die systematische Anordnung der Arten bei den Autoren. 35) Endlich die Synonymie.

VII. Die wichtigsten *Grundsätze für die Synonymie* sind folgende: 36) Die Quellen selbst müssen vorzugsweise citirt werden. 37) Die Autoren, welche man verglichen hat. 38) Man citire nur, was wirklich Belehrung gewährt und des Verf.'s eigne Ansicht bestätigt. 39) Man citire ehrlich, eine

ira et studio. 40) Dabei beachte man die für Werke verschiedenen Zweckes nöthigen Principien, und endlich 41) unterscheide man zwischen Geschichte des Artbegriffs und des Artnamens.

Ref. zweifelt nicht, dass diese Grundsätze, welche in der Abhandlung selbst genauer vom Verf. ausgeführt sind, um so leichter Beifall finden werden, weil sie von den meisten unserer bessern Schriftsteller schon in der Praxis grösstentheils angewandt worden. Nur ist freilich nicht zu übersehen, dass die Aufstellung der Regeln leichter ist als die Entscheidung, welche von denselben in vorkommenden Fällen gelten soll.

IV. *Auszug aus* Lund's *Reise durch die Nordlande und West-Finmarken im Sommer* 1841. Aus der „Reise igjennem Nordlandene og Vestfinmarken in Sommeren 1841. Af N. Lund. Christiania. 1842. 8." übersetzt von Hornschuch. — Der Auszug beschränkt sich nicht nur auf das Vorkommen der Pflanzen in diesen nördlichen Gegenden, sondern gibt auch in lebendigen Schilderungen ein möglichst treues Bild der grossartig schönen Natur der hochnordischen Gegenden in dem westlichen Theile Finmarkens, so dass der Leser dem Reisenden mit Aufmerksamkeit und wahrem Vergnügen folgt. Wir finden den Reisenden zunächst in Stromsoe, eines der felsigen Eilande, welche die Westküste der skandinavischen Halbinsel im hohen Norden umgeben, begleiten ihn dann zum Kaafjord und Bosekop, dem Eingange „zu dem Theile von Alten, der mit Recht Finmarken's Paradies genannt wird." Die Wälder von Alten sind von Bedeutung und die Umgebungen des Altanelv bieten eine interessante Vegetation dar. Nachdem der Verf. die umliegenden Alpen besucht und manche schöne Ausbeute gemacht hat, wird der Rückweg angetreten. „Es war Mitternacht. Die Sonne stand noch am Horizont und warf einen starken goldnen Schein über den Altenfjord." Bei der Abreise von Alten trennte sich Lund vom Prof. Blytt, welcher die Vogtei Tromsoes zu untersuchen übernahm, während L. nach dem nördlichsten Theile von Westfinmarken sich wendete. Die Reise ging über Qualoe nach Hammerfest, von da nach Havoesund. „Dieser wird durch zwei hohe Gebirge gebildet, wovon das östliche, auf dem Festlande liegende, bis zu seiner halben Höhe ganz lothrecht vom Meere aufsteigt und sich von da zu einer kuppelförmigen Spitze ungefähr 8500 Fuss erhebt. Diese hohen Gebirge geben dem Einlauf zum Havoesund einen wilden und unfreundlichen Character; aber dieser verschwindet wie man des Sundes grösster Enge naht. Im Hintergrunde erblickt man an einer kleinen Bucht einen eingehegten grünen Rasenplatz malerisch hingestreckt,



auf welchem ein altes einstöckiges, mit Ziegeln gedecktes Haus anmuthig liegt." Dieses Haus ist die Wohnung eines Kaufmanns in Hammerfest, und man hat von da nur noch 2 Meilen vom Nordkap. „Aber welchen falschen Begriff macht man sich von dem Character jener Gegend? Anstatt einer harten rauhen Natur, welche der Vegetation ein verkrüppeltes Ansehen giebt, zieht sich längs der Bucht eine anmuthige Wiesenfläche hin, bedeckt mit frischem Grün und Feldblumen der lebhaftesten Farben." Der Verf. unternahm von hier aus täglich Excursionen auf der Insel und dem angrenzenden Festlande. Das Klima von Havoe ist mild und behaglich, besonders im Winter. Die Mitteltemperatur im December und Januar 1840—1841 = —5° und im Juni und Juli 1841 = +7°, wovon die oceanische Lage die hauptsächlichste Ursache ist. Am Wege zum Nordkap wachsen in einigen Klippenspalten die meisten lappischen Saxifragen und *Ranunculus acris* in grösster Ueppigkeit. Das Nordkap hängt mit der Felsenmasse der Insel Mageroe zusammen, bildet oben ein Plateau, das gegen Norden steil und wie abgebrochen in das Polarmeer vorspringt. Der Verf. ging hierauf nach Repvaag im Porsanger-fjord. Die Alpenpflanzen wachsen hier am Strande des Meeres und gedeihen gut. *Botrychium Lunaria* kam hier noch in missgerathenen Exemplaren vor. Weil ein Pastor im Begriff war, nach Kjelvig zu reisen, so benutzte L. diese Gelegenheit, um auch diesen Theil von Mageroe, den er früher nicht berührt hatte, zu untersuchen, auch wurden noch mehrere Streifzüge über die Alpen nach dem Mittelpunkte von Mageroe, welcher zu 12—1400° hoch angegeben wird, gemacht. Ueberall wo die Klippen Schutz gewähren, findet sich üppiger Graswuchs. Nach 8 Tagen kehrte L. wieder nach Repvaag zurück und ging von da nach Tambsoe, wo sich noch *Dianthus superbus*, *Polemonium coeruleum*, *Potentilla anserina*, *Sedum acre* und *S. annuum* vorfanden, dann wurde die weitere Rückreise über Hammerfest nach Tromsoe angetreten, welches der Reisende in den ersten Tagen des Septembers verliess, um nach Molselodalen zu reisen. An dem engen Sunde, welcher Qualoe vom Festlande scheidet, liegt ein Landgut, Bensjordet. Das Getreide war noch grün und wird hier selten reif. Dagegen schlägt es auf der andern Seite selten fehl. Von Molselodalen reiste der Verf. über Bardodal, Salangen, Havnvigen nach Trondhjem zurück. — Ref. hat nur Weniges von dem interessanten Inhalte dieser Reise mittheilen können, welche verdient von Jedem, den die hochnordische Natur anzieht, selbst nachgelesen zu werden. Als Anhang wird ein Verzeichniss der westfinmarkischen Flora gegeben und zuletzt dieselbe mit der

norwegischen verglichen. Letztere besitzt 84 Familien, 404 Gattungen und 1105 Arten; die westfinmarkische 50 Familien, 177 Gattungen und 402 Arten. Es ist also hier eine relativ weit grössere Anzahl Familien als in der Flora von Norwegen. Zwischen den Monocotyledonen und Dicotyledonen ist das Verhältniss wie 1:2, welches das allgemeine Vegetationsgesetz, dass die Anzahl der Monocotyledonen zu der der Dicotyledonen in demselben Grade steigt, als man sich den Polen nähert, bestätigt.

V. *Kürzere Mittheilungen*, enthaltend Uebersetzungen und Auszüge aus der Uebersicht der Verhandlungen der K. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm (vom J. 1844). Diese Mittheilungen beziehen sich fast meist auf zoologische Gegenstände; von botanischem Interesse sind kurze Notizen über Pflanzenformen in Luleå Lappmark von Wahlbg. und *Achlya prolifera*, welche Areschong auf Fischen bei Gotheuburg fand. Die lithographirten Tafeln stellen nordische Meer-Mollusken und eine neue Gattung der Strahlthiere, *Chaetoderma*, dar. Refer. schliesst diese Anzeige mit dem aufrichtigen Wunsche, dass diese Zeitschrift, welche einem wahren Bedürfnisse der deutschen Naturhistoriker abhilft, die verdiente Aufnahme finden möge. *Kg.*

---

## *Botanical Register*. No. III. März 1844.

13. *Bolbophyllum macranthum* Lindl.: foliis petiolatis oblongis planis coriaceis, floribus solitariis, pedunculo petiolo longiore, flore plano resupinato, sepalo dorsali plano ovato acuminato lateralibus petalisque subconformibus hinc tortis, labello minimo unguiculato subtrilobo acuminato. — Von Singapore durch Loddiges eingeführt. Mit *B. leopardinum* und *affine* verwandt und sehr auffallend.

14. *Nelumbium caspicum* Fisch. Lindl. *Nel. speciosum*? γ. DC. sept. et prodr. Diese Art hält Hr. L. für verschieden von *N. speciosum* durch verkehrt eyrunde, stumpfe, an Grösse ziemlich gleiche Blumenblätter und nur 9 Karpellen (bei *N. speciosum* 30—33.). Die Blumenblätter sind weiss mit rothen Spitzen. Die Art findet sich auch in mehreren deutschen Gärten.

15. *Quisqualis sinensis* Lindl.: foliis oblongis brevi-petiolatis ramulisque glabriusculis, bracteis deciduis. — Von den Hrn. Lucombe, Pince et Co. zu Exeter im Juli 1841 bei der Gartenbaugesellschaft ausgestellt. Schöner als die alte *Q. indica*, die Blüthen tiefer roth, der Wuchs buschiger und die junge Pflanze kahler. Im Ganzen aber wenig verschieden.

16. *Berberis* (*Mahonia*) *pallida* Benth. pl. Hartweg. p. 34. Aus mexikanischem Samen von Hartw. erzogen; in Deutschland aus Ehrenberg-schen; aber bis jetzt noch äusserst selten und hier zum erstenmale dargestellt.



17. *Arctostaphylos pungens* H.B.K. n. g. t. 259. Hook. bot. mag. 3927. *A. tomentosa* β. Lindl. b. reg. sub 1791. — Auch aus Hartweg'schem Samen; in Mexico auf 7—9000'. Ein hübscher immergrüner Strauch. Es wird eine ausführliche Anweisung zur Kultur von Hrn. Gordon gegeben.

18. *Bromheadia palustris* Lindl. Hook. bot. mag. 2001. Aus dem Malayischen Archipel von Hrn. Finlayson eingeführt und ganz hübsch.

## No. IV. April.

19. *Clerodendron infortunatum* L. fl. Zeyl. 232. Diese in die Augen fallende Pflanze mit zahlreichen, grossen, scharlachrothen Blüthen, wurde von Ceylon in die Gärten des Herzogs von Northumberland zu Syon durch Herrn Nightingale eingeführt und blühte zuerst im August 1843. Hr. Lindley setzt bei dieser Gelegenheit die verwandten und bis jetzt verwechselten Arten auseinander. So sind der *Petasites agrestis* Rumph. und die auf t. 29. des Thesaur. Zeylanicus dargestellte Pflanze davon verschiedene Arten. Ferner wird *C. squamatum* Vhl. b. reg. 649., welches wahrscheinlich *C. coccineum* einiger Gärten und sicher *Volkameria Kaempferiana* Jacq. ist, neu diagnosirt. Die jetzt in den englischen Gärten als *C. squamatum* vorhandene Pflanze, wovon der Kelch auf der gegebenen Tafel beigefügt ist, unterscheidet sich von beiden erwähnten und ist nach Lindley *C. fallax*: foliis subrotundis alte cordatis subdentatis supra pubescentibus subtus mollibus, panicula colorata composita pilosiuscula, floribus apice ramorum corymbosis, calyce minimo 3dentato, corollae laciniis obovatis planis staminibus paulo brevioribus.

Das unter der absurden Benennung *C. speciosissimum* in den englischen Gärten vorkommende Gewächs gleicht in den Blättern dem *C. trichotomum*, ist aber durch Infloreszenz und Kelch völlig abweichend. Hr. Lindley nennt und definirt es so: *C. glandulosum*: foliis subrotundo-ovatis basi truncatis v. parum cordatis pilosiusculis esquamatis subdentatis, panicula densa capitata, bracteis lineari-lanceolatis calyce longioribus dorso glandula una alternave pellucida immersa notatis, calycis 5fidi laciniis acuminatis, corollae laciniis oblongis reflexis staminibus brevioribus, stylo longissimo. *C. infortunatum* darf nicht eingestutzt und in keiner zu hohen Temperatur kultivirt werden.

20. *Eria floribunda* Lindl. in Wall. Cat. et bot. reg. 1843. misc. 56. (Tonsae): caulibus carnosis subflexuosis teretibus, foliis lanceolatis acuminatis,

racemis oppositifoliis patulis multifloris pubescentibus foliis brevioribus, bracteis defloratis ovatis concavis retrorsis, sepalis petalis 3-plo latioribus, labello angusto nudo basi saccato: laciniis lateralibus ascendentibus abbreviatis intermedia cuneata tridentata. — Sincapore in Loddiges Sammlung. Eine zierliche, aber kleinblüthige Art.

21. *Trochetia grandiflora* Lindl.: foliis ovalibus acutis subdentatis, pedunculis 3—4-floris, petalis calyce longioribus. — Von Mauritius. Zu Syon im Decbr. 1843 in einem 6 Fuss hohen, aus Samen gezogenem Exemplare blühend. Ein höchst auffallender und merkwürdiger Strauch aus den Büttneriaceen. Die Staubfäden sind an dieser Art in eine Röhre aus 5 Phalangen verwachsen, von denen jede aus einer mittleren sterilen und zwei fruchtbaren seitlichen Staubfäden gebildet wird.

22. *Phlomis Cashmeriana* Royle Illustr. p. 303 f. 75. A. f. 1. Bentham Lab. p. 630. — Aus Samen des Autors im Garten der Horticult. Society. Eine, für England, harte Staude, gegen 2 Fuss hoch mit grossen blassrothen Blüthen.

23. *Schomburgkia crispa* Lindl. Sert. Orchid. t. 10. Aus dem Garten der Mad. Marryat, welche die Pflanze von Hrn. Schomburgk selbst erhielt. Sie verlangt die Cultur der Cattleyen. — Eine Uebersicht der Gattung enthält 4 Arten: 1. *S. crispa* (s. oben). 2. *S. marginata* Lindl. sert. Orchid. t. 13. 3. *S. undulata* Lindl. b. reg. 1844. misc. 21. 4. *S. tibicinis* Bateman Orchid. Mex. et Guat. t. 30. Lindl. b. reg. 1841. misc. 119. *Epidendrum tibicinis* Batem. b. reg. 1838. misc. 12.

*G. K.*

---

## *The London Journal of Botany etc.*, By Sir W. Hooker, etc. Heft 6—8. 1844.

*Champia Tasmanica, eine neue australische Alge*, von W. H. Harvey, Esq. etc. Taf. 19. S. 407. Diese neue Art ist schon in Hook. Journ. 2. p. 190, so wie im 3. Suppl. von Endlicher erwähnt und wird hier kurz beschrieben und abgebildet.

*Einige Bemerkungen über Claudea elegans*, von W. H. Harvey, M. Dr., Taf. 20. S. 408—11. Von dieser seltenen Alge gab es nur 2 Exemplare, eins in Paris, das andere in R. Brown's Herbarium, durch Ronald Gunn erhielt Hook. 3 andere, von denen 2 in Frucht, die bisher noch unbekannt war. Gesammelt wurde dieselbe nahe bei George Town Van Diemen's Land: und sonach ist auch ein bestimmter Fundort bekannt geworden. Durch die Frucht schliesst sich diese Alge dicht an *Dasya*, und somit hat der jüngere Agardh Recht, wenn er sie zu den *Rhodomeleae* bringt, wogegen Decaisne eine eigene Familie, *Anomalophylleae*, daraus bildet. Eine ausführliche Auseinandersetzung und Abbildung der Verhältnisse dieser Pflanze ist hinzugefügt.



*Namenverzeichniss einer* von Mr. Wm. Stepenson *in Neuseeland gemachten Pflanzensammlung*, von J. D. Hooker. S. 411—418. Diese 123 Nummern enthaltende verkäufliche Sammlung, welche Stephenson in der Gegend von Wellington sammelte, wird von dem jüngern Hooker hier mit Namen versehen, denen einige Bemerkungen zuweilen hinzugefügt werden. Neu sind darunter: *Lomaria pimpinellaefolia* und *Scirpus foliatus*, auch eingeführte Pflanzen kommen darunter vor, wie *Alopecurus agrestis*, *Poa annua*, *Holcus lanatus*, *Anagallis arvensis*.

*Botanische Nachrichten.* S. 418—428. Das erste Heft der Botany of the Antarctic Voyage erschien im Juni 1844 mit 8 Tafeln, einer Charte der südpolaren Gegenden, worauf die Reisen von Cook, Weddell und Ross verzeichnet sind, und einem Holzschnitt auf dem Titelblatt, darstellend die Berge Erebus und Terror; es enthält die Pflanzen der Lord Auckland's- und Campbell's-Inseln (50½°—52½° S. Br. und 166—169° O. L. — Siebold's Flora Japonica von Zuccarini wird, so weit sie erschien, ihrem Inhalte nach angezeigt. — Ein neues Moos, *Bryum mnioides* Wils. mst., ist von John Nowell in England entdeckt worden, es scheint gleich mit No. 253. in Drummond's amerikanischen Moosen, welches Bruch u. Schimper *Mn. pseudopunctatum* nennen. Das englische Moos ist aber ein *Bryum*, welches von *Br. punctatum* sich durch zellig-gerandete Blätter und kleine rundliche Kapsel, so wie durch die Inflorescenz unterscheidet. Es wird im Supplement der Engl. Botany abgebildet werden. — Eine neue phanerogame Pflanze Englands ist *Spergula stricta* Sw.

*Algen von Tasmanien*, von W. H. Harvey etc. S. 428—454. Einige Sammlungen, welche der Verf. von Mr. Gunn, Jennirett und andern erhalten hat, zeigen, dass die Küsten von Tasmanien äusserst reich an Algen, besonders aus der Abtheilung der Florideen, sind, was auch den Verf. veranlassen wird, wenn ihm noch mehr Beiträge zugegangen sein werden, eine eigene Algologia Tasmanica mit Abbildungen herauszugeben. Neu sind hier: *Pollexfenia* (n. gen.) *pedicellata* nach John H. Pollexfen in Bradford, welcher die Meergewächse der Orkneys untersucht hat, genannt. Char. gen. Frons plana, membranacea, purpureo-rosea expansa, enervia, lacero-fissa, reticulata e cellulis polygonis formata. Keramidia ovata apiculata, poro pertusa, pericarpio crasso carnoso, e frondis pagina-

orientia, sessilis v. pedicellata, granulis pyriformibus basifixis foeta. Stichidia...? Eine zweite Art kommt am Cap vor, *P. laciniata*, und ist früher vom Verf. als *Rytiphloea*? n. sp. versandt worden; *Dasya naccarioides*, *villosa*, *bolbochaete*, *verticillata*, *ceramioides*; *Polysiphonia byssoclados*, *Gunniana*, *Lawrenciana*, *frutex*, *cancellata*, *acanthophora*; *Laurencia*? *membranacea*; *Chylocladia Tasmanica*; *Sphaerococcus australis*; *Nitophyllum affine*; *Chrysimenia coccinea*; *Halymenia membranacea*; *Spyridia*? *pellucida*; *Griffithsia flabelliformis*; *Wrangelia plumosa*; *Callithamnion*? *comosum*, *latissimum*; *Stilophora australis*. Im Ganzen sind 48 Arten aufgeführt. *S—l.*

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der Gesellsch. naturf. Fr. zu Berlin v. 17. Dcb. zeigte Hr. Link eine neue schöne Heideart, *Erica anthura* Lk. vor, die er in diesem Herbst bei Spalato in Dalmatien gefunden. Sie unterscheidet sich von den verwandten Arten: *E. mediterranea*, *multiflora*, *vagans*, durch die kurzen Blüthenstiele, die in Menge an den Enden der Zweige sitzen, wodurch lange dichte Aehren von röthlich weissen Blumen entstehen; die kurzen Antheren stehen auf langen Fäden aus den Blumen hervor, die von ansehnlicher Grösse sind. — Hr. Ehrenberg sprach über die das Seesalz in Südfrankreich färbenden Organismen, nach neuern durch Hrn. W. Rose von Hrn. Lichtenstein in Marseille erhaltenen Materialien. Das Färbende sind weder Pilze noch kleine Krebse, noch Monaden, noch Gaillonellen, welche nur secundär mitwirken, sondern ein der *Sphaerella nivalis*, der rothen Schnee-Alge ganz ähnlicher Körper, auch erst grün, dann roth, *Sph. salina* Ehr., die von verschiedenen Thieren verzehrt, deren Leib auch roth färbt. Hierauf zeigte derselbe die 1838 durch Hrn. Prof. Magnus, von Hrn. Hugi erhaltene rothe Schnee-Alge der Alpen, noch heute im Wasser in ihrer rothen Farbe, und, wie es scheint, lebend vor, erwähnte auch, dass sich der von dem 1836 verstorbenen Prof. Fr. Hoffmann gesammelte rothe Schnee in der Flüssigkeit des verstöpselten Fläschchens in grüner und rother Form erhalten, welche Lebensfähigkeit durch die Pflanzensamen-Natur der Körperchen erklärlich werde. Hierauf legte derselbe die Zeichnungen von 3 neuen Genera einheimischer mikroskopischer Thierchen vor. *Asterodictyon* in 2 Arten aus dem See von Beeskow, eine bisher mit *Pediastrum* und *Monactinus* verschmolzene Form, mit einstrahligen Randzellen und Centralzellen, eine Art glatt, die andere gekörnt. *Oncosphenia*, eine feine gerippte Bacillarienform mit kreisförmigen hakenförmig gebogenen Stäbchen. *Stephanodiscus*, freie flache am Rande gezahnte Kieselschalen, die sich durch strahligen nicht zelligen Bau der Scheiben von der fossilen *Systephania* des Meeres der Bermuda-Inseln unterscheiden. *St. Berolinensis* und *St. Carpathica* (im Tatra-Gebirge.) (Berl. Nachr. No. 1.)

## Kurze Notizen.

In Texas, erzählt Mrs. Houstoun (s. allg. Z. N. 347. Beil.), ist das Sprüchwort, dass kein Frost mehr zu befürchten ist, wenn die Hundsbeere (*Cornus sanguinea*) blüht, doch zeigte das Thermometer — 4° während dieser Strauch in voller Blüthe war. — Hierbei ist es wohl ein Irrthum, dass der blühende Strauch *Cornus sanguinea* genannt wird, welcher in Nordamerika gar nicht wächst, sondern es möchte wohl der schon in den südlichen Staaten im März und April blühende Dogwood, *Cornus florida* sein, dessen Blüthen also auch wie die von *Cornus mascula* einige Grade Frost aushalten können, welche in der obigen Angabe wohl Centigr. sind und auch wohl nur den stärksten Grad beim Sonnenaufgang andeuten, da eine solche anhaltende Kälte den Blüthen wohl schaden möchte.

Apotheker Graf in Sachsenhagen versuchte die Krankheit seiner immergrünen Topfgewächse, welche in dem Ausscheiden eines zähen süssen Saftes auf den Blättern bestand, dadurch zu heben, dass er sie nach Liebig mit einer Auflösung von kohlensaurem Ammoniak begoss, indem er glaubte, dass die Pflanzen zu viel Kohlenstoff und nicht genug Stickstoff zu ihrer Nahrung hätten. Da ihm dies jedoch zu umständlich war, bestreute derselbe die Erde bei 5 sehr kranken Orangenbäumchen, deren Blätter gelb und die Triebe unbedeutend waren, dünn mit Guano und goss mit Regenwasser; nach 8 Tagen hörte das Ausschwitzen des Saftes auf, und von den Adern ausgehend, erhielten die Blätter nach wiederum 8 Tagen ihr dunkles Grün, und Zweige trieben mit Blättern von bedeutender Grösse. Ein sechstes ebenso krankes, aber nicht mit Guano behandeltes Bäumchen, blieb krank, bis es auch etwas von der oberen Erde der übrigen Töpfe erhielt, worauf es ebenfalls freudig wuchs. (Arch. d. Pharm. 1844. Nov. S. 168—170.)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 7. Februar 1845. 6. Stück.




## Nachträgliche Bemerkungen über die von Gardner in Brasilien gesammelten Laubmoose.

Von

Karl Müller.

In Nro. 41—43 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift gab ich eine Relation über die oben benannte Sammlung, indem ich glaubte, dass dieselbe, da sie von Pamplin in London ohne irgend eine Bestimmung gesendet, mir auch keine anderweitige Bestimmung bis dahin bekannt geworden war, noch unbeschrieben sei. Dies hat sich nicht bestätigt, denn dieselbe ist von den Herren Hooker und Wilson im Lond. Journal of Botany, Märzheft p. 149—165. bestimmt worden. Wie ich nun zu meiner Freude sehe, stimmen beide Bearbeitungen in den meisten Punkten mit einander überein; doch aber ist mir noch so mancherlei übrig geblieben, wodurch meine Arbeit durchaus nicht überflüssig gemacht ist. Dies musste mich bestimmen, beide Arbeiten mit einander zu vergleichen und die beiderseitigen Abweichungen hier vorzulegen. Sie ergänzen sich gegenseitig und die Hrn. Verff. besassen, wie ich sehe, ein noch grösseres Material, indem so manche Nummer der Pamplin'schen Sendung fehlte. Dieselbe ist auch häufig mit andern Nummern, als denen der Hrn. Verff. signirt. Ich werde den letztern hier folgen und damit die Pamplin'sche vergleichen.

Die Arten stammen von Pernambuco, Ceará, Piauhy, Minas Geraës, Rio Janeiro, Corcovado und Serra dos Orgaôs, hier von einer Höhe von 7000 F.

1. *Andraea rupestris* var. *acutifolia* Serr. d. Org. fehlt bei Pamplin.

2. *Anictangium? coronatum* nov. sp. Diese neue und höchst eigenthümliche Art ist in meiner Relation als *Erpodium brasiliense* No. 32. G. 1. bezeichnet worden. Diese Bestimmung ist beizubehalten, da ich mich dort schon hinlänglich darüber ausgesprochen habe, dass die Art zu *Erpodium* gehört und nun die zweite dieser merkwürdigen isolirten Gattung und Familie sei. Die Verff. vergleichen sie gleichfalls mit *Orthotrichum* und bemerken auch schon die Verwandtschaft von *A. Domingense*. Dass sie dem Genus *Erpodium* diese Art nicht sogleich selbst zuführten, erklärt sich wohl nur dadurch, dass sie das, was ich darüber in dieser Zeitung 1843 sagte, wahrscheinlich noch nicht kannten. Ohne Originalexemplare von *A. Domingense* Spr. aus dem Sprengel'schen Herbar indess würde es auch mir kaum möglich gewesen sein, sicher über die Stellung dieser Art zu urtheilen, da sie nur einmal nach Europa gekommen, nur in ein paar Herbarien existirt und dadurch ziemlich unbekannt geblieben. — Ich diagnosire sie folgendermassen:

*Erp. brasiliense*: conferte-cespitosum; caulis repens dense foliosus crasso-teres; folia patentiuscula amplexicaulia, lato-ovata, rotundato obtusa brevissime-acuminata; perichaetium longe exsertum, clavatum; capsula immersa oblonga; operculum —? calyptra grandi-campanulata, plicata scabra.

Habit. in cortice arborum Brasiliae pr. Cachoeira (prov. Ceará). July 1839.

Plantae humiles, cespites parvas confertas facientes. Caulis conferte-foliosus, basi tomentosus, repens, crassus, ramis brevissimis. Folia caulina imbricata lato-ovata rotundata, brevissime acuminata, viridissima, subrotundato-, vel sexangulari-areolata, concava, enervia, marginibus subinaequalibus integerrimis. Folia perichaetialia vaginantia e basi angustiori caulinis similia, plerumque autem magis acuminata, laxius sexangulari-areolata. Capsula immersa, mollis carnosa, brevissime pedunculata vel subsessilis, oblonga, rugulosa, ore crassa. Quo modo stoma constructum sit? ob capsulam juvenilem nescio; nudum esse videtur. Operculum —? Calyptra intumescenti-campanulata, ovato-conica, basi involuta, apice archegonio simillima glabra, in ceteris partibus autem cellulis rotundatis promissis grosse-scabra, 16-plicata; basi laciniata, laciniis brevibus acutis s. obtusiusculis.

3. *Anictangium torquatum* Hook. Serra de Santa Brida, (Prov. Goyaz.) Febr. 1840. Bei Pamplin fehlend.

4 u. 5. *Gymnostomum Barbula* Schw. var. foliis patulis confertis spathulatis obtusis. Dies ist meine *Weissia obtusifolia* No. 3 — 4. Zwar besitzt dieselbe hinsichtlich der Blattstructur und Blattstellung einige Aehnlichkeit mit *Gymn. Barbula*, doch glaube ich sie aber als bestimmt verschiedene Art betrachten zu müssen. Erstlich wächst *Gymn. Barbula* auf Kalkfelsen und derartige Moose pflegen sich wohl kaum auf die Rinde der Bäume zu verpflanzen, wie es bei gegenwärtiger Art der Fall ist; zweitens sind hier die Blätter stumpf abgerundet, hohl, an den Rändern gebogen, breit und glatt, während die Blätter von *G. Barb.* schmal, papillös und etwas spitz zulaufen; drittens ist die, obwohl noch junge Kapsel, bei weitem schmaler, cylindrisch - eyförmig, das Deckelchen ist lang, pfriemenförmig zugespitzt. Bei *G. Barb.* ist dasselbe kürzer, stumpfer und etwas schief geschnabelt, die Kapsel cylinderförmig, etwas gebogen; viertens hat unsere Art in noch ziemlich jugendlichem Zustande schon alle Mützen verloren, während sie bei *G. Barb.* bis zur Entdeckelung der Kapsel vorhanden sind. — Diese Merkmale müssen uns wohl bestimmen, sie als eigene Art anzusehen. Zweifelhaft indess bleibt die Gattung, zu welcher sie gehört, da sämmtliche Kapseln noch jugendlich sind. Ihrem Aeussern nach neigt sich diese Art entschieden mehr den Weissien, als einer *Pottia* zu, weshalb ich sie hier auch zu *Weissia* bringe.

Diagn. Caulis simplicissimus; folia conferta, spathulata obtusa margine undulato concava; siccitate crispa, humectata patula; nervus crassus excurrens; seta tenerrima; capsula angustissime cylindrico-ovata; operculum subcurvo-subulatum. Habit. Serra di Araripe, pr. Brejo Grande prov. Cearà. Febr. 1839.

6. *Gymn. blandum* n. sp. = *Hymenostomum obtusifolium* mihi. Diese Bestimmung muss ich auch jetzt noch beibehalten, da ich die Mündung der Kapsel durch die Columella verschlossen fand. Der Ring ist ziemlich lang und liegt der Columella so fest an, dass diese nur äusserst winzig erscheint.

Diagn. Caulis brevissimus; folia conferta obovato-obtusa integerrima concava, nervo evanescente, siccitate appressa, humectata patentia; capsula oblongo-elliptica annulo maximo et operculo conico-rostrato instructa. Habit. in rupib. arenar. pr. urb. Oeiras. May 1839.

Von allen Verwandten schon durch die stumpfen Blätter hinreichend unterschieden.

7 u. 8. *Physcomitrium Bonplandii* Br. Serr. de Orgaos. April 1837. Fehlt bei Pampl.



9. *Hymenostomum subglobosum* Hsch. Rio Comprido, Juli 1837. sub eod. No. Pamplin.

10. *Polytrichum nigricans* n. sp. Fehlt bei P.; doch scheint diese neue Art nach ihrer Diagnose zu *P. Riedelianum* Mont. gezogen werden zu müssen. — Corcovado pr. Rio Janeiro.

11. *P. Riedelianum* Mont. Unter ders. N. bei P.

12. *P. Magellanicum* Hdw. Fehlt bei P.

13. *P. Antillarum* Rich. Dieses Moos weiss ich nach Gardner'schen Exemplaren durch nichts weiter von *P. commune* zu unterscheiden, als durch eine etwas längere Kapsel. Die Blätter sind, wie bei *P. commune*, nur nicht so häufig, an beiden Rändern und am Nerven gesägt. Ist dies also das ächte *P. Antillarum*, so kann ich es nur als Varietät von *P. commune* betrachten, wie es auch schon von Andern geschehen ist. Bei Schwägrichen steht *P. Antillarum* unter den Arten mit ganzrandigen Blättern, die wir hier nicht finden. — Corcovado.

14. *P. juniperinum*. Fehlt bei P. — Parahybuna.

14. b. *P. junip.* var. Nach meiner Bestimmung *Pog. semiangulatum*, wozu die runde, ansatzlose Kapsel vollkommen berechtigt. Serra de Piedades.

15. *P. pensylvanicum* Tejuca. Nov. 1836. — 15 b. fehlt bei P.

16. *Barbula cirrhata*. In 3 verschiedenen Nummern 16. Jurajuba Bay; 16 b. Pedra Bonita. Diese Art wird von den Vffn. der *Barb. cespitosa* Schw. untergeordnet.

17. *Octoblepharum albidum*. 17. An Palmenstämmen von Pernambuco; 17 b. bei Gonea; 17 c. bei Corcovado.

18. *Fissidens Hornschuchii* Mont. = *F. serrulatus* Hsch. in Fl. Bras. Prov. Goyaz. Fehlt bei P.

19. *Dicranum parvulum* Hsch. = *Weissia exigua* Schw. Auch 19 c. ziehen die Verff. hierher, dieselbe Art, die ich als *D. innovans* n. sp. aufführte, wird auch von den Verffn. als dem *D. densum* verwandt erklärt, wie ich es dort gethan. Ich glaubte erst, sowohl *Weissia exigua* als auch No. 19 c. trennen zu müssen, da mir die erste ein den Weissien verwandtes Peristom zeigte, die andere Nummer dagegen entschieden zu *Dicranum* gehörte; jetzt zweifle ich aber nicht mehr, dass *Weissia exigua* mit Hornsch. zu *Dicranum* gehöre, da jedenfalls den Hrn. Verffn. ein grosses Material zur Einsicht vorlag, an welchem sie sich über die Structur des Peristomes genau unterrichten konnten. Nach diesem ist auch *D. innovans* dazu zu ziehen, wie auch die Verff. ihr *D. debile*, musc. Americ. No. 51. hierher bringen. Indess ist in der Diagnose dieser Art künftig die Innovation als ein Hauptmoment aufzuführen, wodurch sie dichte Rasen zu bilden im Stande ist, wie *D. densum* Hook., mit dem sie so viele Aehn-

lichkeit besitzt, dass ich Anfangs sehr geneigt war, sie zu dieser Art zu ziehen. Auch die Verff. erklären sich dahin, dass *D. parvulum* vielleicht nur eine kleinere Form der *D. densum* sein möchte. — 19. Corovado; 19 C. Parahybuna. Octob. 1840.

20. *Dicranum flexuosum* var. Hedw. Dies ist Bridel's *Campylopus longipilus*. Serra de Araripe. Nov. 1838.

21. *D. longisetum* Hook., von dem Gipfel des Orgelgebirges. Fehlt bei P.

22. *D. arctocarpum* Hsch. In diesem Moose muss ich das *Thysanomitrium stenocarpum* Hmp. erkennen, eine Art, welche noch nicht öffentlich diagnosirt ist. Unser, freilich etwas unvollkommenes Exemplar, zeigte eine gerade Kapsel, während sie bei *D. arctocarpum* Hsch. gekrümmt angegeben wird. Ohne besonders angezeigten Standort.

23. *D. concolor* Hsch. Dieses Moos ist nach den Verffn. das Hornschuch'sche *D. concolor*, nicht aber Hooker's, wie ich meinte und dazu die Tab. 138. der Musc. exot. citirte. Doch weiss ich sie nicht zu unterscheiden und die Verff. sagen darüber nichts Näheres. — Corcovado.

24. *D. filifolium* Hsch. Corcovado. Bei P. unter No. 30.

25. *D. penicillatum* Hsch., vom Orgelgebirge. Fehlt bei P.

26. *D. Guilleminianum* Mont. = *D. sulcatum* mihi. Auch diese Art muss ich für verschieden von dem Montagne'schen erklären. Dieselbe besitzt nach dem Autor (Ann. d. sc. Tom. XVI. p. 267.) völlig ganzrandige Blätter, während unsere Art an der Spitze, welche fast abgestutzt ist, deutlich gezähnt ist, auch einen, in eine kleine Spitze auslaufenden, Nerv besitzt, während derselbe bei *D. Guillem.* als vor der Spitze verlaufend angegeben wird. Endlich ist die Kapsel sechsfach gestreift, da hingegen die andere Art eine capsula laevis besitzen soll. Obgleich ich nun die Verwandtschaft beider nicht verkenne und sie schon bei meiner ersten Bestimmung auffand, so muss ich unsere Art nach den angegebenen Merkmalen doch für neu halten.

Diagn. Caulis simplex erectus; folia e basi lata utrinque auriculato-vaginante undulata, longissime lineari-subulata, apice subobtusa denticulata, nervo excurrente; capsula oblonga erecta 6striata, sub ore coarctata, annulo instructa; operculum e basi conica subobliquo subulatum, capsulae longitudinem aequans vel fere superans; calyptra dimidiata integra. Habitat in rupib. humidis Brasiliae. Corcovado.

27. *Holomitrium crispulum* Hsch. Orgelgebirge. Parahybuna.

28. *H. Olfersianum* ej. Beide No. richtig bei P. Praia Vermelha.



29. *Trematodon longicollis* Schw. Fehlt bei P. Corcovado.

30. *Leptostomum? pusillum* n. sp. Fehlt bei P. Vom Orgelgebirge.

31. *Bryum acuminatum?* Br. et Sch. Vom Orgelgebirge. Fehlt gleichfalls.

32. *Brachymenium Hornschuchianum* Mart. Bei P. unter N. 32—33. — *Brachym. pulchellum* Hsch. Bei P. sub No. 25. fehlt hier, dagegen geben die Verff. unter N. 25. (der Gardner'schen Nummern!) gleichfalls *Br. Hornsch.* Unsere, zwar etwas unvollständige Art, ist jedoch *Br. pulchellum* nach Hampe'schen Exemplaren. Orgelgebirge.

33. *Rhizogonium aeruginosum* n. sp. Unter dieser No. lag bei P. obiges *Brachymenium* und ein Räschen dieses neuen *Rhizogonium*. Zwar stimmt es nicht völlig mit dem Begriffe des Bridel'schen *Rhizogonium*, jedoch aber findet es die beste Stelle bei dieser Gattung, bis wir erst das Peristom kennen gelernt haben werden, welches die Verff. nicht fanden. Orgelgebirge auf baumartigen Farrenstämmen.

34. *Bryum argenteum* L. ist die var. *lanatum* Hsch. oder *Br. lanatum* Brid. Rio Comprido.

35. *Br. coronatum* Schw. Beide No. richtig bei P.

36. *Br. cespiticium* L. var. *laxum* von Corcovado. Fehlt bei P.

36 b. *Br. capillare* var. *cymbifolium*, auf alten Mauern von Arrayas. März 1840. Ueber diese Art sagen die Verff., dass sie vielleicht eine eigene Species bilde. Ich habe sie bereits als *Br. cavum* n. sp. bezeichnet.

Diagn. Caulis innovationibus ramosus; folia ovato-oblonga quam maxime concava (cymbiformia), marginibus reflexis, integerrima, nervo crasso in cuspidem longam producto, submarginata, siccitate torquescentia, humectata imbricato-patentia; capsula obconica, operculo brevissimo. *Dioica* Hook. et Wils. Inter Br. obconicum et capillare ponendum.

36 c. *Br. cespiticium* var. *β. gracilescens* Br. et Sch. Von Serra de Araripe (Octob. 1838), fehlt bei P. so auch die folgenden 3 No.

(*Beschluss folgt.*)

# Literatur.

## *Botanical Register*. No. V. Mai 1844.

24. *Cymbidium pendulum* Sw. var. *brevilabre* b. reg. 1844. misc. 67. labello latiore lobis lateralibus acutioribus intermedio subrotundo-oblongo. Mit Bemerkungen über Spielarten und Monstrositäten der Orchideen überhaupt. — Die Grundform s. b. reg. 1840. t. 25. Die Abart ist eben so schön. Sie wurde

von Cuming aus Sincapore an Loddiges gesandt und blühete bei diesem im Juli 1842.

25. *Macleania longiflora* Lindl. foliis sessilibus ovali-oblongis obtusis reticulatis obsolete triplinerviis, axillis trifloris, corollis cylindraceis angulatis concoloribus. — Die Gattung der Vaccinieen wurde von Hooker begründet. Die vorliegende, von Hartweg auf der Cordillera bei Loxa, 8000 F. hoch, entdeckte Art steht nahe der *M. angustata* (b. mag. 3979), ist aber durch kürzere und breitere Blätter und an der Mündung zusammengezogene Blüthen verschieden. Ein Strauch, den im Winter das Kaphaus, im Sommer das Grünhaus aufnimmt und von grosser Schönheit.

26. *Berberis* (*Mahonia*) *tenuifolia* Lindl. b. reg. 1838. misc. 121. *B. fraxinifolia* Hook. ic. pl. IV. 329, 330. (1840). Von Hartweg in Mexico bei Zaquapam am Fuss des Orizaba entdeckt und jetzt schon ziemlich verbreitet.

27. *Lindleya mespiloides* HBK. n. gen. VI. 239. t. 562 bis. DC. prodr. II. 548. Ein kleiner immergrüner Strauch, etwa vom Ansehn der *Mespilus grandiflora*, welcher wie die Escallonien kultivirt wird und von Hartweg, in 12—15 Fuss hohen Exemplaren auf 6500′ Höhe an dem Puente de Dios und in Oaxaca, aber nicht mit Blüthen, aufgefunden wurde.

28. *Hibiscus Cameroni-fulgens.* Eine Hybride von H. H. Rollissons gesandt, wie *H. Rosa Sinensis.*

29. *Eria bractescens* Lindl. b. reg. 1841. misc. 46. (Tonsae): pseudobulbis brevibus oblongis apice subdiphyllis, foliis oblongis undulatis basi angustatis racemis subaequalibus, bracteis membranaceis coloratis margine revolutis superioribus linearibus reflexis, racemis erectis, labelli trilobi lamellis duabus abbreviatis intermedia producta lobo medio truncato rugoso obtuse apiculato. Von Cuming zu Singapore und Griffith in Burma bei Moulmain aufgefunden und ganz hübsch. Hr. Lindley unterscheidet noch 3 andere verwandte Arten: 2. *E. longilabris* bot. reg. 1841. misc. 69. von Penay, Philippinen Cuming bei Loddiges. 3. *E. obesa* Lindl. in Wall. Cat. No. 1976. und gen. et spec. No. 15., ausser von Wallich auch von Griffith zu Moulmain und Merquy, aber stets ohne Blätter, gefunden. 4. *E. ovata* Lindl.: foliis oblongis obtusis basi angustatis, racemis pubescentibus multifloris, bracteis parvis ovalibus reflexis, sepalis petalisque acuminatis, labello ovato-oblongo indiviso basi bicalloso. — Philippinen von Cuming. Alle diese Pflanzen verlangen eine feuchte Atmosphäre und viel Wärme, vertragen aber die Sonnenstrahlen nicht.



## No. VI. Juni.

30. *Laelia majalis* Lindl. b. reg. 1839. misc. 42. Bateman Orch. Mex. et Guat. t. 23. *Cattleya Grahami* Lindl. gen. et sp. p. 116. — Nach den Bateman'schen Notizen fanden die Pflanze Dr. Schiede und Barker bei Oaxaca, Hartweg in San Bartolo, wo die Temperatur bisweilen unter den Gefrierpunkt sinkt; wesshalb die Pflanzen der Gattung während der Ruhezeit fast trocken in einem kalten Hause und erst bei dem Treiben in dem Orchideenhause bis zur Entwicklung, hierauf aber wiederum kälter gehalten werden müssen.

31. *Cereus* (*Phyllocactus*) *crenatus* Lindley: ramis strictis compressis biconvexis margine exacte crenatis omnino viridibus, floribus maximis candidis, stigmate 9-radiato — Honduras, von Skinner, bei Sir Charl. Lemon zu Carclew im Mai 1843 blühend. Erhielt bei der Ausstellung der hort. soc. den ersten Preis. Die Blüthen ähnlich dem *C. grandiflorus*, aber am Tage geöffnet.

32. *Pentas carnea* Benth. in bot. mag. 4086. *Sipanea carnea* der Gärten. Wahrscheinlich aus dem tropischen Afrika, von Makoy in Lüttich eingeführt. Eine artige, schon ziemlich bekannte *Cinchonacea Hedyotidea*. Wie *Clerodendron* oder *Ruellia* zu behandeln.

33. *Lonicera diversifolia* Wall. a. ind. II. 169. DC. prodr. IV. 334. Ein harter, mittelhoher Strauch vom Himalaya, mit gelben Blüthen. Aus Samen von Dr. Royle gezogen. Verwandt ist dieser Art: *L.* (*Isica*) *discolor* Lindl.: glaberrima, foliis petiolatis oblongis acutis subtus glaucis, pedunculis foliis dimidio brevioribus, calyce 5-dentato glandulis ciliato, corollae tubo hinc valde convexo discolore limbo multo breviore. Ebenfalls indisch.

34. *Epidendrum pterocarpum* Lindl. Hooker Journ. III. 82. b. reg. 1841. misc. 128. Aus Mexico. Dem *E. tessellatum* verwandt. *G. K.*

---

## Difesa e illustrazione delle opere botaniche di Pietro Andrea Mattioli, botanico del XVI secolo. 59 S. 8. Ohne Ort und Jahrszahl. *)

Eine inhaltreiche Abhandlung unter dieser Aufschrift erhielt ich vor Kurzem von meinem verehr-

*) Im Begriff dies Manuscript abzusenden, erfahre ich zufällig noch, dass der Verf. (Moretti) seine Abhandlung im Lombardischen Institut vorgelesen, und dass sie im 9. Bande des Giornale dell' Istit. Lomb. e Bibliot. Ital. (Milano, 1844) abgedruckt ist. Ich verdanke diese Notiz der Mittheilung des Hrn. Dr. Beilschmidt in Ohlau.

ten Freunde, Prof. Moretti zu Pavia, und sehe aus dem begleitenden Schreiben, dass er der Verfasser ist, dass er diese Arbeit noch fortsetzen will, und eine Anzeige derselben in einem deutschen Blatte wünscht. Möge die Art, wie ich sie hiermit anzeige, seinen und der deutschen Leser Beifall finden.

Nicht gegen die Widersacher unter den Zeitgenossen, nicht gegen Guilandinus, Amatus Lusitanus und andere, gegen die er sich selbst am besten vertheidigt, bedürfe Mattioli fremder Vertheidigung, um so mehr gegen eine ungerechte Nachwelt. Ungerecht vor allen sei Tournefort's Ausspruch: plantarum vulgarium adeo ignarus fuit, ut vix unam e nongentis et ultra, de quibus locutus est, accurate descripserit aut depingi curaverit etc. (Instit. I. p. 32). Gleichwohl sei in diesem harten Urtheil vornehmlich der Grund der Vernachlässigung des Mattioli zu suchen, deren die meisten folgenden Botaniker sich schuldig gemacht. Die Wenigen aber, die dem Werke dieses Mannes die verdiente Aufmerksamkeit geschenkt, unter denen vor allen Bertoloni zu nennen, hätten sich leider oft nur einzelner und nicht der rechten Ausgaben bedient. Darüber hat freilich niemand ein gültigeres Urtheil als unser Verf., der 61 Ausgaben benutzte, von denen 40 sein Eigenthum sind, und durch deren sorgfältige Vergleichung er manchem Irrthum bis an die Wurzel kam.

So fand er unter andern durch Vergleichung der sieben ersten Ausgaben einen schlagenden Beweis zur Entscheidung der alten, neuerlich von Visiani wieder aufgenommenen Streitfrage, ob der botanische Garten zu Padua, oder der zu Pisa der ältere sei. Die älteste Ausgabe der Commentarii von 1544 erwähnt noch keines der beiden Gärten. In der zweiten Ausgabe von 1548 wird der venetianische Senat gerühmt, weil er vor kurzem einen prachtvollen medicinischen Garten in Padua habe einrichten lassen. Dieselben Worte ohne Erwähnung des pisaner Gartens kehren wieder in den folgenden Ausgaben bis zu der vom Jahr 1555, welche zum ersten Mal den Zusatz enthält, dadurch angeregt und vornehmlich beredet durch Luca Ghini, habe der Herzog Cosmo von Florenz einen ähnlichen Garten in Pisa einrichten lassen.

Nachdem der Verf. seinen Schützling gegen allerlei Vorwürfe älterer Zeit gerechtfertigt, wendet er sich zur Erläuterung einzelner verkannter Pflanzen des Mattioli, und versichert, die meisten an den von jenem angezeigten Standorten selbst beobachtet und die Beschreibungen und Abbildungen meist sehr gut gefunden zu haben.

*Symphytum petraeum.* In den beiden ersten Ausgaben gesteht M., diese Pflanze des Dioskorides in



Italien noch nicht gefunden zu haben; doch in der Ausgabe von 1550 beschreibt er unter jenem Namen eine bei Gorizia von ihm entdeckte Pflanze, welche Gilibert und Graf Sternberg für *Coris Monspeliensis* hielten, verführt, wie M. meint, durch Camerarius, der die italiänische Pflanze nicht kannte. Nach M. passen Beschreibung, Abbildung und Standorte genau auf *Satureja pygmaea* Sieb. pl. exs., wozu *S. Illyrica* Host. und *subspicata* Bartl. gezogen werden.

*Narcissus.* Unter diesem Namen bildet M. in den ältern Ausgaben zwei Pflanzen ab, welche Moretti für *Narcissus minor* L. und *Galanthus nivalis* erklärt. Die erste der beiden Abbildungen vertauschte Camerarius in den deutschen Ausgaben des M. mit einer andern, die den wahren *Narcissus Pseudo-Poeticus* darstellt; dieselbe Abbildung nahm Bauhin in seiner Ausgabe auf, und Graf Sternberg erklärte M.'s Pflanze für *Narc. Pseudo-Poeticus.*

In den spätern Ausgaben mit kleinen Abbildungen von 1568 an fügte M. noch eine dritte Abbildung hinzu, den *Galanthus Imperati* Bertol. unter dem Namen *Narcisso VI*, und unterdrückte noch später die Abbildung des gemeinen *Galanthus nivalis*, was die Folge hatte, dass Camerarius und Bauhin, unbekannt mit der neapolitanischen Art, die gute Abbildung derselben für eine schlechte Abbildung der gemeinern Art hielten, und dass Graf Sternberg beide zur gemeinen Art zog.

*Tragoriganum.* Die Abbildung dieser Pflanze verleitete Linné zur Aufstellung seines *Thymus Tragoriganum* in der Mantissa, obgleich er dieselbe Pflanze in beiden Ausgaben der Spec. plantarum schon als *Satureja Thymbra* beschrieben hatte. Moretti aber erklärt M.'s Pflanze unzweifelhaft für *Melissa fruticosa* L. oder *Micromeria marifolia* Benth.

*Meon.* In der ersten lateinischen Ausgabe von 1554 lieferte M. unter diesem Namen eine Abbildung der *Athamanta Mattioli* Wulf. Seine deutschen Herausgeber hielten die Abbildung für schlecht, weil sie dieselbe auf *Athamanta Meum* L. bezogen, und substituirten ihr eine andere dieser Pflanze. Ja Matt. selbst, vermuthlich der früher am Isonzo gefundenen Pflanze nicht mehr eingedenk, und leider gewohnt, die einmal abgebildten Pflanzen nicht aufzubewahren, gab in spätern Ausgaben eine Abbildung der letztern und unterdrückte die der erstern.

*Oxyacantha* oder *Acuta spina.* M. habe zuerst überzeugend nachgewiesen, dass Dioskorides unter diesem Namen nicht die Berberitze, sondern den Weissdorn verstanden. Abgebildet habe er in der ersten Ausgabe die um Trento und Gorizia wach-

sende Art, *Crataegus monogyna* Jacq., welche Mor. für die ächte *Cr. Oxyacantha* Linn. hält; und dieselbe Abbildung wiederhole sich in allen Ausgaben mit kleinen Figuren. Später in Prag, wo M. die erste Ausgabe mit grossen Figuren besorgte, habe er die dort wachsende Art *Crat. oxyacanthoides* Thuill. oder *Oxyacantha auctt.* (non Linn.) zeichnen lassen, ohne zu ahnen, dass es eine andre sei. Das sei von allen Botanikern übersehen, ausser von Gaetano Savi in seinem Botan. etrusc. No. 424. Ausführlich untersucht der Verf. bei dieser Gelegenheit, ob beide specifisch verschieden seien oder nicht, und kommt zu dem Resultat, sie unterschieden sich durch die geographische Verbreitung, die Zeit der Blüthe, die ganze Tracht und durch sehr constante Merkmale. *Cr. monogyna* gehe südlich bis Spanien und Nordafrika, wo *oxyacanthoides* fehle; ebenso wachse auf Sicilien und den übrigen Inseln des Mittelmeers nur *monogyna*. In Neapel komme zwar *oxyacanthoides* auch schon vor, doch weit seltner, und nur auf höhern Bergen. Nach Norden zu (sollte wohl genauer heissen Nordosten) werde *monogyna* allmälig seltener, *oxyacanthoides* dagegen häufiger, so z. B. bei Berlin; um Prag wachse nur noch die letztere. Merkwürdig sei aber, dass sich in England nur *monogyna* finde. Diese Art wachse schneller, fast baumartig, und habe etwas weniger hartes Holz. Dazu kommt die bekannte Differenz der Blätter, die bei *oxyacanthoides* weniger tief, bei *monogyna* tiefer getheilt sind. Wichtiger aber sei die Richtung der untern Blattnerven, die bei *oxyacanthoides* convergirend, bei *monogyna* divergirend verlaufen. Bei letztgenannter Art sei der Corymbus stets blumenreicher und mehr zusammengesetzt. Nicht so constant, wiewohl in der Regel zutreffend, sei der von Koch hervorgehobene Unterschied in der Bekleidung der Blumenstiele; denn an einigen Exemplaren aus der Gegend von Padua zeigen sich grade umgekehrt bei *oxyacanthoides* leicht behaarte, bei *monogyna* ganz glatte Blumenstiele; daher man es eben nicht tadeln könne, dass Jacquin und später noch Reichenbach diese Ausnahme als Regel aufgestellt hätten. Beinahe constant sei bei *Cr. monogyna* der einfache Griffel; nur drei oder vier Mal unter hunderten finde man einen zweiten; *Cr. oxyacanthoides* besitze meist zwei, selten drei bis vier Griffel, und wenn ganz ausser der Regel einmal nur einer vorkomme, so stehe er doch nicht, wie bei *monogyna*, in der Mitte der Blume. Sehr variabel sei dagegen bei *monogyna* die Blattform, bei beiden Arten die Form der Frucht. So sei auch *Cr. macrocarpa* Hegetschw. nur eine grossfrüchtige Varietät von *oxyacanthoides*, welche der Vrf. um Strassburg und in Savoyen beobachtet habe.



Die Frage, welcher Art der Name *Cr. Oxyacantha* Linn. gebühre, entscheidet Moretti aus folgenden Gründen zu Gunsten der *monogyna*. Sie trage den Namen in Linné's Herbarium; auf sie beziehen sich alle Synonyme des hortus Cliffortianus, der flora Suecica und der species plantarum, alle darunter vorkommenden Abbildungen, und selbst die Diagnosen. In Schweden selbst aber wachsen beide Arten. Es sei demnach ein zwar sehr verzeihlicher, doch zu berichtigender Irrthum, dass Jacquin auf eine neue Art den Linnéischen Namen übertragen und die ächt Linnéische Art mit einem neuen Namen belegt habe. *Cr. monogyna*, die Mattioli zuerst abgebildet, müsse den Namen *Oxyacantha* Linn. wieder erhalten, und die andere, die M. in den grössern Ausgaben seines Werks geliefert, müsse als *oxyacanthoides* Thuill. bezeichnet werden. Merat's Einwendung, Linné habe seiner *Cr. Oxyacantha* zwei Griffel zugeschrieben, sei ungenau; er habe nur die ganze Gattung *Crataegus* in die Digynie gestellt, weil wirklich die Mehrzahl der Arten zwei Griffel besitze.

Um indess nicht den Verdacht zu erwecken, als überschätze er die Auctorität des Linnéischen Herbariums, giebt Moretti in einer langen Note einen Fall an, worin er selbst jene Auctorität ablehnt. Unter dem Namen *Andropogon Ischaemum* befinde sich in Linnés Herbarium eine von Tournefort in der Provence entdeckte, von Gerard abgebildete seltene Art, der *Andropogon provincialis* Lamarck. Seine Diagnosen und sämmtliche von ihm angeführte Synonyme und Abbildungen gehörten dagegen zu einer ganz andern in ganz Südeuropa gemeinen Pflanze, und diese Pflanze bezeichne auch der Zusatz: Habitat in Europae australioris aridis. In diesem Fall sei es daher unstatthaft, den Namen *Ischaemum* auf die blosse Auctorität des Herbariums auf *Andr. provincialis* zu übertragen, wie Smith gethan.

Aber mancher Irrthum schwedischer Botaniker sei daraus entsprungen, dass sie das Herbarium ihres grossen Meisters nicht selbst hätten zu Rath ziehen können. Hätte Wahlenberg dasselbe vor Augen gehabt, so würde er den Namen *Saxifraga bulbifera* nicht von der ächten Linnéischen Pflanze auf eine Varietät der *S. cernua* übertragen haben, zumal da Linné in den species plantarum sagt: Habitat in Italia. — Eben so wenig würde Fries die *Malva borealis* Wallm. für die ächte *M. rotundifolia* Linn. ausgegeben haben. Allerdings habe Linné beide Arten nicht gehörig unterschieden, wenn er sage: apud nos flores communiter minores, corolla omnino alba (*M. borealis*); Stockholmiae autem corolla majore purpurascente obvia planta, uti apud exteros (*M. rotundifolia*). Da aber seine Dia-

gnose sowohl wie auch alle von ihm citirte Abbildungen und Beschreibungen ohne Ausnahme die grossblumige Art bezeichneten, so gebühre ihr allein der Linnéische Name.

Von welcher Wichtigkeit Herbarien zur Aufklärung zweifelhafter Pflanzen seien, beweise unter vielen andern auch der auf den Bergen Italiens und anderer Länder gemeine *Senecio rupestris* Kit., *S. laciniatus* Bertol., *Jacobaea lanuginosa* Presl., *Senec. montanus* Willd., *S. paradoxus* Hopp. etc. Wer hätte je geahnt, dass diese Pflanze Linné's *Senec. Nebrodensis* sei, hätte nicht Gussone Linné's Herbarium darüber zu Rath gezogen?

*Saxifrago Dioscoridis sive Vetonica* Pauli. Unter diesen Namen gab M. in den beiden lateinischen Ausgaben mit grossen Figuren von 1565 und 1583 Linné's *Satureja Graeca*. In den italiänischen Ausgaben mit grossen Figuren von 1568 u. f. und in den fernern lateinischen mit kleinen Figuren gab er dagegen unter dem Namen *Sassifragia vera di Dioscoride* die *Satureja Juliana* Linn., und liess ihr die *Graeca* folgen mit der Bezeichnung *Sassifragia d'altra specie*. — Camerarius, unbekannt mit der *Satureja Graeca*, vertauschte deren Abbildung gegen eine andre, welche eine Varietät der *Satureja montana* darstellt, und diese ward von Verzaska, Zwinger und andern copirt. Gilibert hielt sie für eine Varietät der *Sat. Juliana*, Sprengel erklärte sie für *Sat. montana*, Graf Sternberg liess sie mit einem Fragezeichen unerklärt. Moretti sammelte sie an dem von Mattioli sehr genau angegebenen Standorte bei Rom, und erklärt Mattioli's Abbildung, abgesehen vom Blattstande, für correcter als die Abbildungen des Prosper Alpinus und Plukenet, die gewöhnlich zur *Sat. Graeca* citirt werden.

*Aconitum primum*. Keine Abbildung zog unserm Auctor mehr Verdruss und bitterern Tadel zu, als die dieser Pflanze. Sie stellt nur die Wurzel und Wurzelblätter einer Pflanze dar, die seiner Angabe nach selten ist und auf den Gebirgen des Ananiathales im italiänischen Tyrol wächst. Konrad Gesner sagte von dieser Abbildung, sie schiene ihm erdichtet, möchte nun M. selbst sie nach der Beschreibung des Dioskorides ersonnen haben, oder von einem Andern damit betrogen sein. Clusius nannte die Pflanze vielmehr nach der Einbildung geschmiedet, als so wachsend, wie sie abgebildet sei. Noch heftiger sprachen sich Andre aus. Nur Dalechamp suchte M. zu vertheidigen, verdarb aber die Sache noch mehr dadurch, dass er der blossen Wurzel nebst ihren Wurzelblättern einen Blüthenstengel ansetzte, der offenbar nicht dazu gehörte (hist. vol. II. pag. 16). — Schon war Moretti im Begriff nach Tyrol zu gehen, um durch Nachforschungen an Ort und Stelle das Dunkel aufzuhellen, als ihm Facchini von dort das *Doronicum Caucasicum* Bieberst. sandte, dessen Wurzel und Wurzelblätter der vielbescholtenen Abbildung bei Mattioli so vollkommen gleichen, dass jeder Zweifel schwindet und Mattioli gerechtfertigt dasteht.



Hiermit schliesst für jetzt die in so vieler Beziehung interessante kleine Schrift. Ueber die verheissene Fortsetzung derselben behalte ich mir vor, später zu berichten. Ich füge nur noch hinzu, dass es Moretti war, auf dessen Veranlassung ich in diesen und andern öffentlichen Blättern nach der Ausgabe des Mattioli in *deutscher* Sprache von Handsch, Prag 1563, der zweiten Ausgabe mit grossen Figuren, fragte. Vielleicht findet sich durch diese Erklärung ein Besitzer derselben veranlasst, sie gegen Geld, gegen andre selbst werthvollere Bücher, oder auch gegen italiänische Pflanzen einem Gelehrten zu überlassen, der so trefflichen Gebrauch von seiner reichen Sammlung der Ausgaben des Mattioli zu machen weiss. Eine Nachricht darüber würde ich mit Vergnügen nach Pavia besorgen und den Transport des Buchs wie auch die Gegensendung vermitteln. — Ein anderes häufig vorkommendes Buch, welches Moretti durch mich zu erhalten wünscht, welches ich indess auch noch nicht finden konnte, sind Ehrharts Beiträge, Bd. 1—7, Hannover 1787—1792.

Königsberg, Decbr. 1844. E. Meyer.

---

## *The London Journal of Botany etc.*, By Sir W. Hooker, etc. Heft 6—8. 1844.

*Hepaticae Antarcticae* etc., v. J. D. Hooker und Thom. Taylor. S. 454—481. — In dieser Fortsetzung befinden sich die auf den Falklands-Inseln, Cap Horn und Kerguelens Land gefundenen Lebermoose, deren Zahl sich auf 66 beläuft, unter welchen eine Menge neuer Arten beschrieben sind: nämlich: *Jungermannia (Gymnomitrion) physocaula*; (*Gottschea*) *splachnophila*, *pachyla*, *laminigera*; (*Plagiochila*) *ansata*, *unciformis*, *duricaulis*, *sphalera*, *uncialis*, *minutula*, *heterodonta*; (*Jung.*) *rigens*, *vasculosa*, *erinacea*, *humectata*, *tubulata*, *cavispina*, *palustris*, *fulvella*, *madida*, *aequata*, *otiphylla*, *austrigena*, *chloroleuca*, *crebrifolia*, *humilis*; (*Lophocolea*) *textilis*, *sabuletorum*, *rivalis*, *reclinans*, *secundifolia*, *trachyopa*, *leptantha*, *humifusa*, *subviridis*; (*Chiloscyphus*) *pallidovirens*, *grandifolia*, *fusco-virens*, *surrepens*; (*Radula*) *Helix*, *flavifolia*; (*Lejeunia*) *subintegra*, *parasitica*; (*Noteroclada* Tayl. Involucrum ex

frondis terminatione concava tumida conflatum, apice libero bilobum. Caps. 4-valvis aut abnormiter disrumpens, seta suffulta. Elateres spirales seminibus immixti. Anth. frondi immersae. Frons pinnatim lobata. Stirpes inter Jung. foliosas atque frondosas mediae, his multo affiniores) *confluens*, vom Cap Horn, auch aus Brasilien und von den Falklands-Inseln; (*Diplolaena*) *pisicolor*; (*Aneura*) *alcicornis*; (*Metzgeria*) *prehensilis*, zusammen 47 neue Arten, also mehr als $^2/_3$ aller aufgefundenen.

*Botanische Nachrichten.* S. 481. Auszug eines Briefes von Mr. Gardner über seine Reise nach Ceylon. Es schildert seinen Aufenthalt auf Mauritius. Der bot. Garten daselbst liegt ungefähr 7 Meilen von Port Louis bei Pamplemousses, ist gross und enthält einige schöne Exemplare von indischen Bäumen und Palmen, von denen einige von Poivre gepflanzt sind, auch hübsche Pflanzen aus Madagascar waren darin, namentlich Lamarck's *Bignonia articulata*. Doch war er im Ganzen nicht in guter Ordnung und glich mehr einem Dickicht (Jungle) als einem bot. Garten. — Auszug aus einem Briefe von Ronald Gunn, Esq., Van Diemen's Land, worin eine Excursion nach den westlichen Gebirgen dieser Insel beschrieben und einige Angaben von Laurence (im ersten Bande dieses Journals) verbessert werden. Um den Arthur-See fand er die grossen *Eucalyptus*-Bäume und die *Leptospermum* von der strengen Winterkälte im J. 1837 getödtet, und hörte, dass sich diese Wirkung unregelmässig über 40 Meilen weit erstreckte. Er fand auch die *Eucalyptus*-Art, welche Cider genannt wird, ein 40—50′ hoher, bis wenige Fuss über dem Boden ästiger und schattender Baum; man haut diese Bäume mit der Axt 5—6 Z. tief abwärts geneigt ein, so dass die Höhlung etwa eine Pinte fasst. Es fliesst nämlich im December und Januar täglich eine ganze oder halbe Pinte Saft in dieser Höhlung von oben und unten zusammen und wird ausgeschöpft, um als Getränk zu dienen. Bei einigen Bäumen ist der Saft dünn, schwach sauer, in andern von Syrups Dicke und sehr süss. Er wird frisch getrunken und wirkt im Aufange etwas abführend, was aber später aufhört; aufbewahrt fängt er an zu gähren. In einem folgenden Aufsatze beschreibt der jüngere Hooker diesen Baum als *E. Gunnii*, er hatte ihn bei seinem Aufenthalte in Van Diemen's Land aufgesucht, aber der Saft floss damals nicht. Eine mitgebrachte Flasche dieses Saftes untersuchte Dr. Thomson in Glasgow, der Saft bestand aus Zukker, Essigsäure, Wasser, Alkohol und etwas Eyweissstoff. — Tagebuch auf einer botanischen Sendung nach Westindien im J. 1843—44, von William Purdie, Sammler für den kön. bot. Garten zu Kew. Es führt die Reise über Corunna, Madera nach St. Thomas und bei mehrern andern Inseln vorbei nach Jamaica, wo nun viele Excursionen, um Pflanzen zu sammeln, unternommen werden, deren ausführliche Beschreibung in diesem Stücke noch nicht beendet ist. *S—l.*

## Gelehrte Gesellschaften.

Bei der 5ten Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher am 1. Sept. v. J. in Klausenburg in Siebenbürgen ist auch eine Section für Zoologie und Botanik gebildet worden. Für das laufende Jahr wird die Versammlung in Fünfkirchen statt finden. Sind die in derselben gehaltenen botanischen Vorträge irgendwo veröffentlicht?

## Kurze Notizen.

Dr. Joh. Müller in Emmerich giebt eine chemische Analyse des *Calycanthus floridus* L., wonach die Kelchblätter einen eigenthümlichen rothen Farbestoff, die Rinde aber ätherisches Oel, Amylum, gummigen Extrastoff, Gerbstoff, scharfes zusammenziehendes Harz, Chlorophyll und pflanzensaure Salze enthält. (Arch. d. Pharm. 1844. p. 146—149, auch in der Flora St. No. 46. als Orig.-Abh. abgedruckt.)

In Dalmatien legt man *Chrysanthemum Leucanthemum* in die Betten und in die Lager der Hausthiere um die Flöhe zu vertreiben, und zwar mit dem offenbarsten Erfolg. (Arch. d. Pharm. 88. p. 299.) Ist dies Mittel auch in Deutschland schon angewendet?



Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

otanische eitung.

**3. Jahrgang.** **Den 14. Februar 1845.** **7. Stück.**



# Nachträgliche Bemerkungen über die von Gardner in Brasilien gesammelten Laubmoose.

Von

Karl Müller.

(*Beschluss.*)

37. *Br. erythrocarpum* Schw. Orgelgebirge.

38. *Peromnion radiculosum* Schw. Ebd.

39. *Bryum patens* n. sp.? Felsen in Serra de Araripe. Oct. 1838.

40. *Bryum Auberti* Br. Corcovado.

41. *Mnium Beyrichianum* Hsch. Orgelgebirge. Beide No. richtig bei P.

42. *Mn. rostratum* Ebd. Fehlt.

43. *Funaria hygrometrica* ist nach meiner Bestimmung eine ziemlich gebräunte Form der *Funar. flavicans*. Bei P. sub No. 43 u. 45.

44. *Bartramia uncinata* Schw. Richtig bei P. Corcovado.

45. *B. rufiflora* Hsch. Vom Orgelgeb. sub N. 46. bei P.

46. *B. filiformis* Hsch. Fehlt. Morro Velho. Oct. 1840.

47. *Calymperes Palisoti* Schw. Von Pernambuco. Fehlt.

48. Siehe No. 45. Mission von Duro. Oct. 1839. Fehlt bei P.

49. *Syrrhopodon Gaudichaudii* Mont. Diese Art wurde von mir unter dem Namen *S. undulatus* n. sp. No. 45. aufgeführt. Die Verff. scheinen sie nach Originalexemplaren bestimmt zu haben, indem sie ein ! gebrauchen. Ich nehme daher meine Bestimmung gern zurück, obwohl die Montagne'sche Abbildung (ann. d. sc. Tom. II. p. 376. tab. XVI. Fig. 3.) eine bei weitem robustere Art darstellt, dieselbe auch mit *S. fasciculatus*, einer gleichfalls viel robustern Species, verglichen wird. Wie es scheint, ist unsere Art eine durch Innovation viel schmächtigere Form des *S. Gaudichaudii*. — Orgelgeb. April 1837.



50. *S. prolifer* Schw. Aus Serra de Natividade. Decbr. 1839. Diese Art ist mein *S. acanthoneuros* sub eod. No., eine Bestimmung, die ich auch jetzt noch, nach wiederholten Untersuchungen, beibehalten muss. Es ist wahr — und das gab ich in meiner ersten Relation bereits an — dass dieselbe dem *S. prolifer* zunächst steht und viel Aehnlichkeit mit ihm hat; allein sie unterscheidet sich von diesem — wie dort ebenfalls gesagt wurde — durch kürzere Blätter, deren Ränder bis zur Mitte, wenn da auch nur minutiös, gesägt sind und durch den sehr deutlich gesägten Nerven, welcher durchaus nicht zu verkennen, aber in keiner Diagnose angegeben ist. Auch an Exemplaren des Hampe'schen Herbar's habe ich ihn nicht gefunden.

Diagn. Cespitosus; caulis erectus simpliciusculus; folia patula e basi oblonga latiori semivaginante pellucida linearia concava marginata usque ad medium serrulata marginibus flexuosis, nervus crassus excurrens brevi acumine serratus; capsula anguste oblonga laevis; operculum deest. — Habit. Serra de Natividade. Dec. 1839.

51. *Macromitrium nitidum* n. sp. = *M. microstomum* Hsch.? sub No. 52. Auch die Verff. ziehen fragweise diese Art hierher, aber nicht das gleichnamige *Orthotrich. microstomum* Hook. et Grev, welches sie für verschieden erklären. Serra de Jaquari. Sept. 1840.

52. Dieselbe Art von Morro Velho. Oct. 1840. Diese No. bei P.

53. Dieselbe, an Zweigen von *Vellozia candida*, auf den Höhen der Pedra Bonita, Tejuca. Nov. 1836. Fehlt bei P.

53 b. var.? vom Orgelgebirge. Nach meiner Bestimmung ist dieselbe No. *M. aciculare* Brid.

54. *M. didymodon*, richtig bei P. Orgelgebirge. März 1837.

55. *M. Richardi*? Corcovado. Juli 1837. Fehlt.

56. *M. urceolato affine*, steril. Morro Velho. Oct. 1840. Fehlt.

57. *M. filiforme* Schw. Richtig bei P. Corcovado.

58. *M. apiculatum* Hook. Orgelgebirge. Fehlt.

59. var.? steril! Minas Geraes. Fehlt.

60. *M. Swainsoni* Hook. Nach dieser Bestimmung ist die meinige (das verwandte *M. stellulatum*) zu streichen, da es eine Hooker'sche Species ist, die ich nicht in Originalexemplaren besass. Arrayas, Prov. v. Goyaz. März 1840.

61. Dasselbe. Mission von Duro. Oct. 1839.

62. Dasselbe. Beide No. fehlen bei P.

63. *Schlotheimia trichomitria* Schw. Unter N. 67. bei P. Rio.

64. *Schl. nitida* ej. Serra de Jaquari. Sept. 1840.

65. Dasselbe. Diese No. bei P.

66. *S. squarrosa*? Schw. Nach meiner Best. *S. torquata* Brid. Morro Velho. Sept. 1840.

66 b. var. von *S. nitida*? Ebd. Fehlt bei P.

66 c. *S. squarrosa*? Parahybuna. Oct. 1840. Fehlt.

67. Dasselbe? Pajol. Unter dieser doppelten No. lag bei P. *Schl. trichomitria*.

68. *S. rugifolia* Brid. Serra de Araripe. Febr. 1839.

68 b. Dasselbe. Praia Vermelha. Richtig bei P.

69. *S. Jamesoni* Schw. Corcovado. Ebenso.

70. *S. cirrhosa* ej. = *Macromitrium cirrh.* Brid. Richtig bei P. Ohne Standort.

71. *S. tecta* n. sp. = *S. immersa mihi*. Eine schöne Species vom Orgelgebirge.

72. *Fabronia polycarpa* Hook. Obgleich diese Art von Hrn. Hooker selbst aufgestellt ist, so muss ich doch die Gardner'schen Exemplare, wie in meiner ersten Relation, noch jetzt für *Fabr. macroblepharis* Schw. erklären. Die Blätter sind nie ganz und dies streitet schon gegen die Diagnose der *Fabronia polycarpa*; wohl aber sind sie nervig, ein Umstand, der nach der Schwägrichen'schen Diagnose nicht stattfinden soll; allein bei Exemplaren aus Bahia, der ächten *Fabr. macroblepharis* habe ich die Blätter doch auch mehr oder minder nervös gefunden. Bei Pampl. lag diese Art sub No. 6. 10. 276. 72. Die letzte No. stammt aus Pernambuco, woselbst sie auf Palmenstämmen 1837 gesammelt ist.

72 b. Dieselbe. Ist auch *Fabr. macrobl.* und offenbar die No. 27 b. bei P. Von Bahia. Sept. 1837. Die übrigen vom Corcovado.

73. *Pterogonium urceolatum*? Schw. Unvollst. Aus Minas Geraes; fehlt bei P.; wie auch die 3 folgenden Nrn.

74. *Antitrichia Brasiliensis*? Hsch. Ebd.

75. *Grimmia julacea* Hsch. Ebd.

75 b. Dieselbe. Orgelgebirge. c. Morro Velho. Oct. 1840. d. Minas Geraes um Formoso.

76. *Neckera virens* n. sp. = *Enthodon fissidens mihi*. Da ich über diese neue Gattung noch mehr zu sagen habe, werde ich die Diagnose an einem andern Orte im Zusammenhange mit den übrigen Arten geben. Auf einem Felsen in der Nähe eines Wasserfalles im Orgelgebirge.



77. *Neckera julacea* Schw. Serra de Santa Brida, Prov. Goyaz. Febr. 1840. Hierzu citirten die Verff. die *N. longiseta* Hook. musc. exot. t. 43. Richtig bei P.

77 b. Dieselbe. Mission von Duro. Oct. 1839. Ebso.

78. *Daltonia splachnoides* Schw. v. major. Serra de Piedade. Fehlt bei P.

79. *Lepidopilum subenerve* Hsch. San Castano. Oct. 1840. Fehlt.

80. id.? var. minor. Formoso. Oct. 1840. Fehlt.

81. *Hookeria albicans* = *Leskea* Hdwg. Formoso. Oct. 1840. Fehlt.

81 b. *H. repens* Schw. Fehlt.

82. *H. Merkelii* Hsch. Corcovado. Fehlt.

83. id.? var. *calyptra pallida*. Arrial das Merces. Oct. 1840. Fehlt.

84. *H. Merkelii*? var. *seta laevi*. Rio Janeiro. Nach meiner Bestimmung gehört diese Art nur zu *H. Merkelii*, obgleich die seta glatt.

85. Id.: seta scabra. Serra de Araripe. Richtig b. P.

85 b. Dieselbe. Ebd. Fehlt bei P.

86. *H. Langsdorffii* Hook. Orgelgebirge. Fehlt.

87. *H. marginata* n. sp. Ohne Standort. Fehlt.

88. *H. incurva* Schw. Corcovado.

88 b. Dieselbe. Pajol (Minas Geraes). Oct. 1840. — 88 c. Formoso. Oct. 1840. Alle richtig bei P. — d. vom Orgelgebirge. e. Rio. Fehlt bei P.

89. *H. pilifera* n. sp. Orgelgebirge. Fehlt.

90. *Hypopterygium laricinum* Br. Ebd. Fehlt.

90 b. id. Serra de Piedade. Aug. 1840. Fehlt.

91. *Racopilum tomentosum* Br. Jurajuba Bay bei Rio Janeiro. 1837. — Rio Comprido. Richtig bei P. — c. Ebd. — d. Arrayas. April 1840. Fehlt.

92. *Helicodontium tenuirostre* Schw. Orgelgeb. Richtig bei P.

93. *Neckera longirostris* Hook. Ebd. Fehlt.

93 b. id. Ebd. Fehlt.

94. *Hypnum crassiusculum* Schw. Unsere Nummer war bestimmt *Leskea cespitosa* Schw., vermischt mit *Leucophanes Gardneri mihi*. Ueber diese Art ist schon in der ersten Relation hinreichend gesprochen, ich gebe deshalb nur die Diagnose:

Dense cespitosum humile; caulis simplex; folia e basi latiori-oblonga cava anguste lanceolata mucronata integerrima stricte patentia canaliculata. Cet. desunt. Cf. Bot. Zeit. 1844. p. 741.

95. *Leskea cylindrica*? Fl. Bras. Arrial das Merces.

96. *L. cavifolia* n. sp. Jurajuba-Bay bei Rio, auf Felsen 1837. Fehlt bei P.

97. *Hypn. Loxense* var.? Dies halte ich für *H. Beyrichii* Hsch. nach der in der Fl. Bras. gegebenen Abbildung.

98. Idem. Auch unter dieser No. lag bei P. *H. Beyrichii.* — Die Art der Verff. vom Orgelgebirge.

99. Idem. Arrial das Merces. Oct. 1840. b. Formoso. (Min. Geraes). Fehlt.

100. Idem. var. Auch dieses halte ich für *H. Beyrichii* var. *robustior.* Ohne Standort.

101. *Leskea ambigua?* Schw. Orgelgebirge. Vielleicht nur ein Stad. von No. 94; also *Hypn. crassiusculum* doch wohl die *L. cespitosa* Schw. Fehlt bei Pampl.

102. *Hypn. Loxense* Hook. Ebd. Fehlt.

102 b. *H. lithophilum?* Hsch. Fehlt.

103. *H. Loxense* var. Arrayas. April 1840. Fehlt.

104. Idem. Fehlt.

104 b. Cf. 102 b. Orgelgebirge. Fehlt.

105. Möglicherweise eine Varietät des Folgenden. Zu vergleichen mit *H. splendidum* (der Vff.) Fehlt.

106. *H. subsimplex* Hdw. = *H. tenerum* Hook. et Wils. in musc. American. No. 108. Arrial das Merces. Oct. 1840. Fehlt.

106 b. Id. Prov. Rio. c. var. major. Serra do Araripe. Sept. 1838. Fehlt.

107. Schwerlich verschieden von No. 105. (die Vff.). Es ist mein *Hypn. brachyneuron*, eine Bestimmung, die ich beibehalten muss, da die Art nicht zu *H. subsimplex* gehört.

Diagn. Caulis repens depressus ramis brevibus divisus; folia ovato-lanceolata longe acuminata apice obscure denticulata valde concava (cochleariformia) subfalcata, acumine flexuoso, brevissime et pallide binervia; seta elongata; capsula parva ovata turbinata nutans operculo brevi conico-obliquo.

Inter *H. subsimplex* et *Richardi ponendum.* Orgelgebirge.

108. Dem *H. subsimplex* ähnlicher als dem letzten (die Verff.). Ist nach meiner Bestimmung die sehr verwandte *Leskea adnata* Rich. Formoso in Wäldern. Oct. 1840.

109. *H. vesiculare* Schw. Im Thale Laranjeiras, im Corcovado, an Steinen in Bächen. Fehlt bei P.

110. Id. var. Arrayas. May 1840. Fehlt.

111. *H. cyparissoides?* Hsch. Fl. Bras. An Steinen im Corcovado = *H. cupressoides mihi.* Unterscheidet sich von jenem, dem es jedenfalls am nächsten steht, schon durch gezähnte Blätter. Beide Arten sind übrigens die nächsten Verwandten unseres *H. cupressiforme.*

Diagn. Caulis depressus repens pinnatus; folia e basi lato-ovata planiuscula longe acuminata falcato secunda, apice denticulata pallida; seta gracilis purpurea; capsula ovata minima turbinata pendula operculo hemisphaerico brevi et oblique rostrato; peristom. internum externum superans.



112. *H. leptochaeton?* Schw. Orgelgebirge. Febr. 1837. = *H. obliquifolium mihi.* Diese Art ist bestimmt eine eigene und gehört wohl weniger zu *H. leptoch.* als zu *pallidisetum* Brid., welchem sie ungemein verwandt ist durch die dichtbeblätterten Aeste und Blattform. Doch ist sie schon sattsam durch die stets schiefen langen Blattspitzen, die lange seta und kleinere Kapsel verschieden.

Diagn. Caulis repens divisus densissime-laxiuscule-foliosus; folia ovato-oblonga longe et oblique acuminata concava enervia integerrima apice subdenticulata; seta elongata; capsula parva ovata horizontalis operculo conico obliquo. Orgelgeb. Febr. 1837.

113. Id. Prov. v. Rio. Fehlt bei P.

114. Siehe No. 118. Fehlt.

115. *H. elegantulum* var.? Hook. Dies ist sicher nicht die Hooker'sche Art, wohin die Verff. diese No. fraglich ziehen; schon durch zweinervige Blätter ist sie von diesem sehr verschieden. Ich halte sie demnach für eine gute Art, die dem *H. elegant.* allerdings verwandt ist und führe sie unter dem von mir vorgeschlagenen Namen *H. erythrodontium* wieder auf.

Diagn. Laxe cespitosum; caulis repens diviso-ramosus; folia squarroso-patentia latissime ovato-lanceolata longe-acuminata denticulata, nervis binis brevibus; seta stricta; capsula globoso-ovata crassa brevis nutans; operculum —? (Dentes externi rubiginosi).

Habit. Corcovado auf einem trockenen Hügel. Die Verff. vergleichen diese Art mit *Leskea elegans* Hsch. und *H. oxypoma* Fl. Bras.: Eine *Leskea* ist sie nicht, das letztere besitzt nervenlose Blätter; es ist also nichts mehr darüber zu sagen.

116. *H. elegantulum* Hook. = *H. filidens mihi.* Ich muss die Hooker- und Wilson'sche Bestimmung natürlich für richtig halten, da der erste die Art selbst aufstellte. Hat man erst die Bestimmung vor sich, so findet man den Character auch in der von Hooker gegebenen Figur: Musc. exot. tab. 84. sonst ist sie nicht natürlich genug! Orgelgebirge. Unter 115 und 116 bei P.

117. Id. var. Formoso. Oct. 1840. Vielleicht unter einer der vorigen No. b. P., sonst fehlend.

118. *H. Langsdorfii* Hook. = *H. macrodontium* Hsch.? War bei P. unvollständig und ich gab auch die Bestimmung für zweifelhaft an. Hierher ziehen die Verff. fraglich *H. acrorrhizon?* Hsch. Fl. Bras. Ohne Standort.

119. Vielleicht eine Var. des letztern, sich aber auch der N. 120. nähernd (d. Vff.). Um Piranga. Fehlt.

119 b. *H. Ochron?* Schw. Untermischt mit andern Moosen. Bei P. lagen 2 unvollständige *Hypna* sub No. 119. Ohne Standort.

120. *H. andicola?* Hook. Ebs. Fehlt.

121. *H. subflavum* n. sp. = *H. flavo-nitens* mihi. Aus Serra de Araripe.

122. Id. Um Oeiras. May 1839. Fehlt.

123. *H. saxatile* n. sp. = *H. Gardnerianum* mihi. Unter No. 122 u. 123. bei P. An Steinen in Wäldern von Natividade. Januar 1840.

124. *H. Megapolitanum?* Web. et M. Orgelgeb. Fehlt.

124b. Id. Formoso. Oct. 1840. Fehlt.

125. *Pilotrichum remotifolium?* Fl. Bras. Orgelgebirge. Fehlt.

125b. *Hypn. tamariscinum* Hdw. Ebd. Fehlt.

126. *H. spiniforme* Hdw. An Baumstämmen im Corcovado. Richtig bei P.

---

# Literatur.

**Sulla faccoltà assorbente delle radici de' vegetabili. Memoria del dottore Augusto Trinchinetti. Milano 1843. 4. 81 S.**

Die vorliegende Schrift, welche bereits von der Academie zu Brüssel gekrönt worden war, erhielt einen zweiten Preis von dem Lombardischen Institute der Wissenschaften, welches die Frage aufgegeben hatte, ob die Pflanzenwurzeln ohne Unterschied alle im Wasser aufgelösten Substanzen, nur mit Rücksicht auf den verschiedenen Grad der Dickflüssigkeit, aufsaugen, oder ob die Wurzeln eine bestimmte Auswahl ausüben und andere Substanzen bis auf einen gewissen Grad zurückstossen. Die Versuche des Verf. sprechen dafür, dass die Wurzeln alle unorganischen, im Wasser auflöslichen Substanzen aufnehmen, jedoch in sehr ungleichen Quantitäten, welche durchaus nicht mit dem verschiedenen Flüssigkeitsgrade der Auflösungen in Uebereinstimmung stehen. Es sprechen also diese Versuche dafür, dass die Pflanzen die aufgelösten Stoffe mit einer gewissen Auswahl aufnehmen; namentlich sind in dieser Beziehung einige interessant, bei welchen er den Pflanzen Auflösungen, welche mehrere Salze enthielten, zur Aufsaugung darbot, z. B. Salpeter und Kochsalz. Aus dieser Auflösung nahmen *Mercurialis annua* und *Chenopodium viride* viel Salpeter und wenig Kochsalz, *Satureja hortensis* viel Kochsalz und wenig Salpeter auf. Dieses Verhältniss blieb dasselbe, wenn auch die Auflösung dreimal so viel Kochsalz als Salpeter enthielt. Aus einer solchen nahm *Chenopodium viride* beinahe allen Salpeter, *Solanum Lycopersicum* viel Kochsalz und beinahe keinen Salpeter auf. Aus einer Auflösung von Salmiak und Kochsalz nahm eine *Mercurialis* viel Salmiak und eine Ackerbohne viel Kochsalz auf. Eine



Infusion von Galläpfeln wurde von keiner Pflanze aufgenommen, ebenso eine verdünnte Abkochung von Amylum, eine Auflösung von Zucker wurde nur von Pflanzen mit verletzten Wurzeln aufgenommen. Gefärbte, organische Substanzen gingen nie in gesunde Wurzeln über, humussaures Kali wurde von verschiedenen Pflanzen (Linsen, Bohnen, *Polygonum Persicaria* etc.) aufgenommen, in den Pflanzen selbst war dasselbe nicht nachzuweisen, der Verf. glaubt daher, es sei assimilirt worden. In einer Abkochung von Dammerde, welche das Jahr zuvor gedüngt worden war, vegetirten verschiedene Pflanzen 8—14 Tage lang. In einem mit derselben Auflösung gefüllten Gefässe, in welchem keine Pflanzen waren, wurde die Flüssigkeit faul; als ein kräftiges Exemplar von *Chenopodium urbicum* hineingestellt wurde, verlor sich in 4 Tagen der faulige Geruch. Hieraus schliesst der Verf., dass die Wurzeln die Fähigkeit besitzen, organische Substanzen zu zersetzen, einzelne Theile derselben sich anzueignen und die übrig bleibenden auf die Weise umzuändern, dass sie der Fäulniss nicht mehr fähig sind. Dass die Wurzeln das Vermögen haben, auch feste organische Substanzen aufzulösen, schliesst der Verf. daraus, dass er dieselben in ziemlich feste Stücke Holz, in einen Pfirsichstein, in Samen von Erbsen und Wicken eindringen sah. — Den Schluss der Schrift bildet eine Reihe physiologischer und agronomischer Bemerkungen, durch welche der Verf. nachzuweisen sucht, dass die bekannte Thatsache, nach welcher Pflanzen, welche in demselben Boden wachsen, die unorganischen Bestandtheile des Bodens in sehr verschiedener Menge enthalten, in ungleichförmiger Aufnahme dieser Substanzen begründet sei und dass der Nutzen des Fruchtwechsels und der Brache auf dem Umstande beruhe, dass die für eine bestimmte Pflanzenart nothwendigen Bestandtheile während der Zeit, in welcher diese Pflanze nicht auf dem Felde gezogen wird, durch Verwitterung noch nicht zersetzten Gesteines frei werden. *H. v. M.*

---

***Botanical Register*. No. VII. Juli 1844.**

35. *Aeonium Youngianum* Webb hist. nat. d. isl. Canar. III. 197. Blühte Juni 1843 in dem Garten des Hrn. Wm. Young zu Milford, der die Pflanze entdeckte und nach dem sie Webb nannte. Dem *A.* (*Sempervivum*) *arboreum* nahe verwandt, welches aber nach Webb auf den Kanarien fehlt.

36. *Andromeda phillyreaefolia* Hook. ic. pl. II. 122. *Pieris? phillyreaefolia* DC. prodr. VII. 599. Aus West-Florida von Drummond entdeckt; bei Loddiges im Januar 1844 blühend. Die äusserst dunkelgrün gefärbten Blätter mit den schneeweissen

Blüthen geben diesem Grünhausstrauche ein sehr zierliches Ansehen. Die von den **Dons** aus Andromeda gebildeten Gattungen hält Hr. **Lindley** für nicht begründet.

37. *Calanthe Masuca* **Lindl.** gen. et sp. 249. *Bletia M.* Don. pr. fl. Nepal. 30. *Amblyglottis veratrifolia?* Bl. Bydr. Bei Hrn. **Rollisson** Juni 1843 in Blüthe. Von Nepal und eine der schönsten dortigen Erdorchideen; aber in der Kultur schwierig. Von *C. purpurea* **Lindl.** gen. et spec. No. 2. und *C. versicolor* **Lindl.** Sert. Orchid. t. 42. werden verbesserte Diagnosen gegeben.

38. *Ceanothus thyrsiflorus* **Eschsch.** Mém. de l'acad. de St. Petersb. 1826. **Hooker** fl. bor. amer. I. 125. **Torrey et Gray** fl. of N. Amer. I. 266. *C. divaricatus* **Hort.** nec **Nuttall.** — Kalifornien. Im Garten der hortic. soc. aus Samen von **Hinds.** Mai 1844 blühend. Ein (für England) völlig harter immergrüner Strauch mit dichten blauen Blüthenrispen und desshalb ausgezeichnet schön.

39. *Odontoglossum laeve* **Lindl.**: pseudobulibis compressis sulcatis, foliis oblongo-ensiformibus obtusis apice obliquis, floribus paniculatis, bracteis laxis membranaceis, sepalis petalisque oblongo-linearibus acutis planis, labelli lamina panduriformi apiculata ungue laevi obsoletissime bidentato, columnae alis apice rotundatis crispis basi planis. — Häufig aus Guatemala von **Skinner** und **Hartweg** gesandt. Nicht sehr geschätzt, aber doch ausgezeichnet und wohlriechend.

## No. VIII. August.

40. *Hindsia violacea* **Benth.** mss. b. reg. misc. 40: molliter pubescens, stipulis ovatis, foliis lato-ovatis basi rotundatis, laciniis calycinis valde inaequalibus majoribus supra medium foliaceo-dilatatis. — Die von **Bentham** auf *Rondeletia longiflora* **Cham.** et **Schlecht.** und die obige Pflanze gegründete neue Gattung der Cinchonaceen unterscheidet sich wesentlich von *Rondeletia* durch die trichterförmige Krone mit langem, oberwärts etwas aufgetriebenem Rohre, welche immer zwischen den Staubgefässen gekerbt und am Schlunde nackt ist, sowie durch die vom Kelche gerindete, scheidewandspaltige zweiklappige Kapsel mit fachspaltigen Klappen. — Die obige Art führten Hr. **Veitch** und Sohn zu Exeter aus Süd-Brasilien ein und erhielten dafür bei der letzten Ausstellung der Gartenbaugesellschaft die grosse silberne Medaille. Ein wahrscheinlich leicht zu kultivirender Grünhausstrauch.

41. *Aerides virens* **Lindl.** bot. reg. 1843. misc. 48.: foliis latis oblique retusis, racemis pendulis multifloris, sepalis petalisque obovatis obtusis, labelli cornu acuminato ascendente lobis lateralibus



apice denticulatis intermedio lanceolato medio canaliculato versus apicem denticulato. — Java, bei **Loddiges** im April 1843 blühend. Aus der Verwandtschaft von *A. odoratum* mit ziemlich grossen Blüthen von vorzüglichem und eigenthümlichem Wohlgeruche.

42. *Stenomesson Hartwegii* **Lindl.**: foliis synanthiis ligulatis margine revolutis, umbellis bifloris, spatha pedicellis breviore, floribus pendulis, perianthii laciniis ovatis erectis, staminibus inclusis, coronae edentulae filamentis 2—3dentatis sinubus integris acutis. — An der Hacienda del Ixo, bei dem Aufsteigen zum Antisana auf 11,800′ Höhe von **Hartweg** gefunden. Mit lebhaft orangenfarbigen Blüthen. In einem warmen Grünhause zu halten.

43. *Habrothamnus purpureus* **Lindl.** bot. reg. 1844. misc. 19.: ramulis foliisque subtus pubescentibus, foliis petiolatis ovato-lanceolatis acuminatis, cymis terminalibus, calyce oboonico glabro, corollae laciniis acutis ciliatis. — *H. elegans* **Hort.** Mexico. Von **van Houtte** in Gent eingeführt. Die Art ist wesentlich von *H. fasciculatus* (*Meyenia fasciculata* **Schlechtd.**), *tomentosus* und *corymbosus* verschieden und soll wie die Pelargonien kultivirt werden.

44. *Berberis umbellata* **Wall.** Don syst. I. 116. *B. angulosa* **Wall.** cat. 1475. Geht auch unter dem irrigen Namen *B. Wallichiana* und *floribunda*; ist zwar den ächten Arten dieses Namens verwandt, aber verschieden. *B. umbellata*, deren Name ganz unpassend und nur auf eine zufällige Abweichung der Blüthentrauben gegründet ist, zieht sich in England als ein harter, fast immergrüner, etwa 3 Fuss hoher Strauch, blüht reichlich im Juni und lässt sich durch Samen oder Ableger leicht vermehren. Aus Samen von der ostindischen Compagnie im Garten der hortic. soc. erzogen. *G. K.*

---

## Gelehrte Gesellschaften.

### Verhandlungen der Pariser Academie. Juli bis Decbr. 1844.

Sitz. vom 8. Juli. **Schattenmann** *über den Einfluss des ammoniakalischen Düngers auf die Vegetation.* Der Verf. hält es für das einfachste und wohlfeilste Mittel, um das kohlensaure Ammoniak der Fecalmaterien zu sättigen, schwefelsaures Eisen anzuwenden. Er beobachtete, dass diejenigen Theile einer Wiese, welche er im verflossenen Jahre mit Auflösungen von Ammoniaksalzen (auf den □ Meter 2 Liter von 1 Grad) mit dem günstigsten Erfolge begossen hatte, auch in diesem Jahre dieselbe kräftige Vegetation zeigen und wenigstens doppelt so viel Heu, als die nicht begossenen Theile liefern.

Sitz. vom 15. Juli. *Ueber die rothe Färbung des rothen Meers*, von Montagne. Evenor Dupont fand im Juli 1843 eine grosse Fläche des rothen Meers von einer zusammenhängenden, aber nicht dicken Schichte einer ziegelrothen, etwas orangefarbnen Masse bedeckt, die er durch Filtration des Wassers sammelte. Ehrenberg hatte schon 20 Jahre früher in dieser Substanz ein neues Genus der Oscillatorien, das er *Trichodesmium* nannte, erkannt. Montagne unterscheidet 2 Arten. *Trich. erythraeum* Ehrenb. aus dem rothen Meere und *T. Hindsii*, welche von Dr. Hinds auf der Reise des Sulphur bei den Abrolhosinseln und bei Libertad in der Nähe von San-Salvador gefunden wurde.

*Ueber den Einfluss des Wassers auf die Vegetation der Wälder*, von E. Chevandier. Die Beobachtungen sind an Tannen, die auf Vogesensandstein wuchsen, angestellt. Wenn man den jährlichen Zuwachs einer Tanne auf sumpfigem Boden (terrains fangeux) gleich 1 setzt, so beträgt derselbe auf trockenem Boden 2, auf einem Boden, welcher das von steilen Abhängen ablaufende Regenwasser auffängt, zwischen 4 und 5, auf einem durch laufendes Wasser frisch erhaltenen Boden mehr als 6.

Sitz. vom 22. Juli. *Ueber eine Excursion an die südlichen und westlichen Grenzen Algeriens*, von Bory v. Saint-Vincent. Die genannten Gegenden wurden vom Capitain Durieu de Maisonneuve besucht. Südlich von Mascara fand derselbe die *Callitris quadricocca* in grosser Menge, als 60′ hohen Baum von mehr als 4 Meter Umfang. Ebenso erreicht die *Quercus coccifera* daselbst beinahe die Grösse unserer Eichen, nicht minder erreicht *Pistacia Lentiscus* eine sehr bedeutende Grösse. Auch *Juniperus Oxycedrus* erreicht einen Stammumfang von mehr als einem Meter. Die *Isoetes longissima* wächst nach einer von Kunze erhaltenen Nachricht auch in Californien.

Sitz. vom 30. Juli. *Untersuchungen über die Entwicklung und den Bau der Plantagineen und Plumbagineen*, von F. M. Barnéoud. Die Blüthe von *Plantago lanceolata* und *P. Cynops* besteht anfänglich aus einem pulposen Wärzchen, welches an der Basis einer weit längeren Bractee sitzt. Dieses Wärzchen spaltet sich in 4 Lappen (Kelchblätter), nacher zeigen sich nach einander die Corolle, die Staubgefässe, das Ovarium, der Stylus, die Ovula, die Stigmata. Die Entwicklung der Blüthe erfolgt also, gegen die Theorie Schleiden's, in der Richtung von aussen nach innen. Die sogenannte Corolle ist ein degenerirtes Organ, im erwachsenen Zustande ohne alle Gefässe. Anfänglich besteht sie aus 4 getrennten, etwas abgerundeten Wärzchen, welche den gleichen Bau und die Form, wie die Antheren, haben. Etwas später verlängern sich diese Wärzchen, platten sich ab. verschmelzen an der Basis zu einer Röhre und haben, jedes in der Mittellinie, einen zarten Gefässbündel. Diese Spiralgefässe obliteriren später völlig. Der Verf. hält die Corolle für dasselbe Organ mit den 4 trockenen, häufig an der Basis zu einer Röhre verwachsenen Staminodien der Gomphreneen, Achyrantheen und Celosieen. Das junge Ovarium zeigt in seiner Mitte eine braune Linie, welche durch die einwärtsgeschlagenen Ränder seiner zwei Carpelle gebildet ist. Diese Falten nähern sich einander und bilden die Scheidewand; jede trägt an ihrem Rande ein oder mehrere Eichen. Das Zellgewebe dieser jugendlichen Falten stimmt mit dem des übrigen Ovariums überein. In allem diesem zeigt sich daher keine Spur von irgend einem Achsentheile. Bei *Littorella aquatica* finden sich im wenig entwickelten Ovarium zwei Eier an der Basis einer Scheidewand, von welchem das eine mit der Scheidewand vor der Befruchtung verschwindet. Die dehiscentia circumscissa der Plantagineen, mehrerer Chenopodeen, Amaranthaceen u. s. m. beruht auf einem abweichenden Baue des Zellgewebes in beiden Capseltheilen, auf Obliteration der Gefässbündel an der Naht, auf Anhäufung von Säften und hierin begründeter Verdickung des Operculums bei dünner und häutiger Beschaffenheit des untern Theiles der Capsel.

Bei den *Plumbagineen* entwickeln sich ebenfalls die Blüthenquirle nach einander in der Richtung von aussen nach innen. Die Symmetrie scheint gestört zu sein, da nur ein Staubfadenkreis vorhanden ist; der Verf. fand jedoch bei *Plumbago micrantha* einen zweiten zwischen den ganz jungen Rudimenten der Blumenblätter, derselbe entwickelt sich wenig und verschwindet wieder vor der Bildung von der Corollenröhre. Mehreremal fand der Verf. bei *Armeria* zwei Ovula, in diesem Falle zeigte die zapfenförmige Hervorragung, welche sich an die Oeffnung der Eyhäute anlegt, den Anfang einer Bifurcation. Die Pollenröhren gelangen durch diesen Zapfen zum Ey.

Pierquin, *über hermaphrodite Blüthen von Ricinus communis*. Die Blüthen fanden sich am untern Theile des Blüthenstandes. Das Ovarium liegt in der Mitte der männlichen Organe. Der Verf. glaubt, dass der gewöhnlichen Bildung ein Abortus des Pistills zu Grunde liege, dass hier dieser Abortus nicht eingetreten sei, oder wenn es der Fall war, dass sich Staubfäden in Ovarien umgewandelt haben.

Sitz. vom 5. Aug. Dutrochet, *über das Winden der Stämme einiger Gewächse und die Ursache dieser Erscheinung*. Der Verf. hatte an der Spitze

von klimmenden Stengeln und Ranken eine Umdrehungsbewegung bemerkt (Sitz. vom 6. Nov. 1843), welche keine Krümmung dieser Theile zurücklässt. Bei den Ranken folgt auf diese Bewegung eine bleibende spiralförmige Einrollung. Auf ähnliche Weise ertheilt bei den windenden Stämmen die Kraft, welche die spiralförmige Einrollung bewirkt, und welche in demselben Verhältnisse, wie sie in die Länge wachsen, in Thätigkeit tritt, denselben eine bleibende spiralförmige Krümmung. Der Verf. untersuchte nun, ob die erste dieser Bewegungen ebenfalls bei den Schlingpflanzen vorkomme und ob sie sich in derselben Richtung nach rechts oder links äussere, in welcher sich ihr Stamm winde, indem dieses darauf hinweisen würde, dass diese beiden Bewegungen von derselben inneren, vitalen Kraft abhängen. Die Beobachtung wies die Existenz dieser Umdrehungsbewegungen nach. Bei *Convolvulus sepium* erfolgten sie nach links, Dauer einer Umdrehung 15 Stunden, bis 18 St. 30 Min.; bei *Convolv. arvensis* erfolgte die Drehung in 9—10 St. Temperatur 17—18° C. Bei *Phaseolus vulgaris* Bewegung nach links, bei 12,5—18° in 5 Stunden 30 Minuten bis 13 Stunden. Der Sitz der Drehung lag im vorletzten Internodium, welches eine Krümmung nach unten zeigte. Bei *Cuscuta europaea* Drehung nach links, bei 17° C. in 1 Stunde 15 Minuten bis 2 Stunden. Analoge Erscheinungen zeigten *Humulus Lupulus*, *Lonicera Periclymenum*, *Tamus communis*, *Solanum Dulcamara*. Die letztere Pflanze windet sich bald rechts, bald links. Diese Verschiedenheit hängt mit der Richtung der Blattspirale zusammen, indem sich der Stamm immer in der Richtung, in welcher die Blattspirale verläuft, windet.

Aus diesen Beobachtungen zieht der Verf. folgende Schlüsse: 1) die Spitze aller Schlingpflanzen zeigt eine Umdrehungsbewegung. 2) Die Richtung dieser Bewegung ist dieselbe, in welcher sich der Stamm windet. 3) Die windenden Stämme zeigen eine Torsion in derselben Richtung, in welcher ihre Umdrehungsbewegung und ihr Winden erfolgt. In Beziehung auf diese letztere Thatsache kommen Ausnahmen vor, welche darin begründet sind, dass bei einem um eine Stütze gewundenen Stamme sich die Blätter gegen die beleuchtete Seite hinwenden und durch diese Bewegung eine abnorme Torsion des Stammes bewirken können (?). Die Richtung der Blattspirale ist die gleiche wie die der Umdrehungsbewegung. Hieraus ist man berechtigt, den Schluss abzuleiten, dass die Umdrehungsbewegung, das Winden, die Torsion der Stämme und die spiralige Stellung des Blattes von derselben Ursache abhängen. Den Mechanismus, durch welchen diese verschiedenen Phänomene hervorgebracht werden, leitet der Verf. von ungleichförmiger Ernährung der verschiedenen, die äussere und die innere Seite der Spirale bildenden Seiten des Stammes ab. Diese ungleichförmige Ernährung sei die Folge davon, dass die Nahrungssäfte durch eine innere Kraft in spiraliger Richtung bewegt und gegen die Seite, welche die äussere Seite der Spirale bilde, hingetrieben werden. Man könne übrigens nicht läugnen, dass die Berührung einer Stütze Einfluss auf das Winden der Stämme habe; diese Berührung wirke wahrscheinlich dadurch, dass die Stütze local die äusseren Einflüsse abhalte *).

J. E. Planchon, *über die Kennzeichen und die Entwicklung des wahren und des falschen Arillus.* Der Verf. ging von den Beobachtungen Mirbel's und Brongniart's aus, nach welchen bei *Ricinus* und andern Euphorbiaceen Verdickungen des Exostomiums unter der Form von Warzen erscheinen. Etwas ähnliches fand St. Hilaire bei *Polygala*. Der Verf. fand bei verschiedenen Büttneriaceen und Lasiopetaleen, z. B. bei *Commersonia*, *Seringia*, *Lasiopetalum* bizarr geformte Auswüchse, welche ebenfalls als Productionen der Micropyle zu betrachten sind. Bei *Badiera* nimmt dieser Auswuchs die Form einer fleischigen, ölhaltigen Mütze an, welche das halbe Samenkorn bedeckt. Ebenso entspringt bei *Evonymus latifolius* der sogenannte Arillus aus dem Rande der Micropyle, indem sich dieser verdickt und in eine Haut verwächst, welche sich über den ganzen Samen ausbreitet. Auf ähnliche Weise verhält es sich bei *Celastrus*, bei *Clusia flava*. Der Verf. nennt diese Bildungen, welche von der Micropyle ausgehen, *Arillod*, und unterscheidet sie von dem wahren, vom Nabel ausgehenden Arillus daran, dass sie die Oeffnung der Micropyle immer unbedeckt lassen. Nach diesem Grundsatz erklärt er den Aril-

*) Ich kann nicht umhin, einige Bemerkungen beizufügen. Es ist entschieden falsch, wenn Dutrochet eine besondere Torsion und eine Umdrehungsbewegung unterscheidet, die letztere ist erst die Folge der ersteren. Es ist völlig falsch, wenn Dutrochet eine Umdrehungsbewegung des windenden Stammes, welche keine Veränderungen in demselben zurücklasse, annimmt, denn die vorher geraden Fasern des Stammes sind nach der Umdrehungsbewegung spiralförmig gewunden. Es ist von Dutrochet völlig übersehen, dass nur solche Stellen des Stammes, welche noch keine Umdrehungsbewegung gemacht haben, noch des Windens um eine Stütze fähig sind, und dass alle Stellen des Stammes, welche sich um eine Stütze gewunden haben, keine Torsion zeigen. Es ist völlig übersehen, dass zum Eintreten der Windungsbewegung Berührung eines fremden Körpers nothwendig ist und dass dieser so dünn sein kann, dass von Abhaltung der äusseren Einflüsse gar keine Rede sein kann; vergl. meine Schrift über das Winden der Ranken und Schlingpflanzen. 1827. *H. v. M.*

lus der Muscatnuss für einen falschen, wogegen er bei den *Passifloreen*, *Dilleniaceen*, bei *Samyda*, *Turnera*, *Bixa*, *Nymphaea*, *Chamissoa* einen wahren Arillus annimmt. Bei *Cytinus Hypocistis* besteht das Ovulum vor der Befruchtung aus einem Nucleus, einem Integument und einer sehr kurzen, zelligen, an der Basis befindlichen Cupula. Diese kann man als einen Uebergang von den eigentlichen Integumenten zu den accessorischen betrachten. Bei *Opuntia* ist der nierenförmige Körper, welcher beinahe den ganzen Samen bildet, keine Samenhaut, sondern besitzt eher die Beschaffenheit eines Arillus. Er entsteht aus zwei häutigen Auswüchsen der halbmondförmig gekrümmten Nabelschnur, welche sich vereinigen, einen kahnförmigen Körper bilden und über das Ovulum herwachsen. Bei *Veronica hederaefolia* kann man leicht verleitet werden, einen Arillus anzunehmen, allein das scheinbare Ovulum ist ein Embryosack und der scheinbare Arillus ein nackter, vom Embryosack durchbrochener Nucleus.

Sitz. v. 19. Aug. Commissionsbericht (von Gaudichaud) über eine Abhandlung von Duchartre über die Entwicklung der Blüthe, namentlich des Ovariums der Pflanzen mit centraler Placenta. — Da die Abhandlung in dem Recueil des Savants étrangers erscheinen wird, werden wir auf sie zurückkommen. Der wesentlichste Punkt betrifft die Nachweisung, dass bei den Primulaceen die Placenta ein Achsengebilde ist. *H. v. M.*

## Preisaufgabe.

Die Teyler'sche Gesellschaft zu Haarlem hat Hrn. Jac. Moleschott zu Heidelberg den Preis zuerkannt für Beantwortung ihrer Preisaufgabe: Kritische Beleuchtung der Theorie des Prof. Liebig über Ernährung und Wachsthum der Pflanzen u. s. w.

## Personal-Notizen.

Georg, Graf v. Münster, wohl der erste Petrefactenkenner in Deutschland, starb 69 Jahr alt, am 23. Dec. v. J. zu Baireuth. Er hinterlässt eine ausgezeichnete Sammlung von Versteinerungen.

---

Robert Schomburgk, der bekannte Reisende in Guiana, hat von der Königin von England die brittische Ritterwürde erhalten.

---

F. W. Sieber, bekannt durch seine Reisen und die verkäuflichen Sammlungen trockener Pflanzen, welche er selbst und zum Theil durch ausgesandte Sammler zusammenbrachte und dadurch, in Deutschland wenigstens, den ersten Grund zur weitern Ausdehnung der Pflanzensammlungen durch Bereicherung mit exotischen Pflanzen legte, ist im Irrenhause zu Prag, worin er seit 14 Jahren war, im 55. Jahr an allgemeiner Wassersucht in der letzten Hälfte des December v. J. gestorben. Er ist nicht zu verwechseln mit dem vom Grafen Hoffmannsegg einst nach Brasilien geschickten Sieber, welcher für denselben in Parà Naturalien sammelte.

---

Am 20. Oct. v. J. starb hochbejahrt zu Tharand der Forstrath Heinr. Cotta, Verf. der Schrift: Naturbeobachtungen über die Bewegung und Function des Saftes in den Gewächsen etc. Weimar 1806. 4. Mehrere Journale haben seine Biographie gegeben.

---

In der letzten Hälfte des December v. J. starb im 77. Jahre am Brande der Eingeweide Joh. Chr. Mikan, emeritirter Prof. d. Bot. an d. Prager Universität und Vicesenior der medic. Facultät.

## Kurze Notizen.

Dass in einer über so bedeutende Mittel gebietenden Zeitung wie die Allgemeine, so arge Verstösse gegen die Rechtschreibung botanischer Namen vorkommen, wie dies in der Beilage zu No. 348. S. 2779. der Fall ist, sollte man um so weniger erwarten, als von demselben Verleger der Steudel'sche Nomenclator bot. ausgegangen ist, welchen der unwissende Corrector doch gewiss befragen konnte.

---

*Potentilla pilosa* W. wurde vom Apotheker Osswald in Eisenach 1829 bei Arnstadt am Arnsberge auf Kalkboden entdeckt und später an einem zweiten Orte daselbst gefunden. Koch unterscheidet sie von *P. recta* durch die constant 5-zähligen Wurzelblätter, doch kommt es vor, dass Wurzel- und Stengelblätter 6- und 7zählig sind. Von Barby erhielt sie O. als *canescens* und von Wien als *recta* L. (Arch. d. Pharm. 1844. Nov. S. 170.)

---

Eine chemische Untersuchung des Mutterkorns im Roggen von Victor Legrip (Journ. d. Chim. médic. 1844. Juill. p. 373—385.) findet weder Vallet's Ergotin, noch die Giftigkeit des fetten Oels, welche Bonjean behauptet hat. Der weingeistige Extract des Mutterkorns, zu 24 Gr. einem Kaninchen eingegeben, zeigte auch keine nachtheilige Wirkung.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauer'sche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 21. Februar 1845. 8. Stück.



## Botanische Reise-Skizze

von

Richard Schomburgk.

Am 3. Mai 1843 verliessen wir die Bucht des Rupununi, Wai-ipucari und fuhren den Fluss aufwärts. Die westlichen Ufer waren stellenweis mit Wald bestanden, während das östliche die Grenzscheide einer weiten Savanne bildete, auf welcher das Gras eine Höhe von 4—5 Fuss erreicht hatte. Die Savanne dehnte sich weit gegen Osten hin aus und wurde endlich von kleinen Hügeln und dicht bewaldeten Flächen begrenzt. Das Canuku-Gebirge lag uns in Süden. Die unmittelbaren Uferränder wurden von herrlichen Gruppen der schönen *Maximiliana regia* umsäumt, aus deren Früchten die Indianer nicht allein ein schönes Oel, sondern auch eines ihrer Lieblings-Getränke bereiten.

Die Makusi-Niederlassung Curava auf dem östlichen Ufer, welche wir nach einigen Tagen erreichten, führt ihren Namen von einer Palme, die, den Früchten nach zu urtheilen, eine *Maximiliana* sein muss. Ich sah heute die Palme zum ersten Male und ihr schlanker, majestätischer Schaft, ihre riesenhaften aufrechtstehenden Blätter setzten mich wahrhaft in Erstaunen, und nicht minder die Ueppigkeit, in welcher hier die Provisionsfelder der Bewohner des Dorfes wucherten. Die *Musa paradisiaca* und *sapientum* hatten eine Höhe von 40—50 Fuss erreicht, während die Ananas in gleichem Verhältniss an Grösse mit diesen wetteiferte. Der Boden bestand aus einem rothen, fetten, steifen Lehm.

Je näher wir dem dicht bewaldeten Canuku-Gebirge kamen, um so üppiger wurde auch die gesammte Vegetation. Die *Mora excelsa*, *Bombax globosum* ragten wie dicht bewachsene Laubhügel über die sie umgebenden Bäume und Gesträucher minoris gentis hervor. Die reizendsten Palmengruppen, unter denen sich namentlich zwei mir unbekannte Species durch die Zierlichkeit ihres Wuchses auszeichneten, wechselten mit der dunkelbelaubten *Piratineria*, und verliehen dadurch den ganzen



Umgebungen ein landschaftliches Leben, dessen Reize in ewig wechselnden Einzelnheiten und Farbenschattirungen das Auge immer wieder von neuem anzogen.

Die *Piratineria guianensis* oder Letterwood der Kolonisten besitzt zugleich das härteste wie auch kostbarste Holz unter allen Bäumen Guiana's. Das Herz des Baumes hat eine tiefbraune Färbung mit einer Menge schwarzer Flecken, die Hieroglyphen nicht unähnlich sind. Der äussere Splint dagegen ist weiss und ungemein weich.

*Petrea volubilis* mit ihren oft fusslangen Blüthentrauben, *Oxelia grandiflora*, *Cacautia coccinea* und eine reizende *Passiflora* (var. von *alata*?) durchrankten die Baumzweige im wilden phantastischen Gewirr.

Bald zogen wir in den Gebirgszug ein, der allgemein unter den Namen Sierra Concion oder Canuku bekannt ist und sich 50 Meilen von Ost nach West zieht, wobei sich der Rupununi bei einer Breite von 240 Fuss seinen Weg meist durch senkrechte Felsenwände von 1500—2500 Fuss Höhe erzwungen hat, auf denen die riesige *Icica altissima* gar herrlich gedieh. Sie ist ohne Zweifel einer der stärksten Laubbäume und erreicht meistens eine Höhe von 80—120 Fuss bei einem Durchmesser von 5—6 Fuss. Das Holz hat ganz die Farbe, den Geruch und Geschmack der Bermuda-Ceder, weswegen sie die Colonisten auch Cederwood nennen. Schon aus weiter Entfernung wurde meine Aufmerksamkeit und Neugier auf einen Baum gezogen, der vollkommen mit rothen Blüthen bedeckt zu sein schien, wo ich aber in seiner Nähe fand, dass nicht die Blüthen, sondern die Bracteen diese herrliche Färbung hatten, die die grossen, glänzend hellgrünen Blätter förmlich unter sich begruben. (Herbarium No. 1285.) Der Baum war mir unbekannt. Grosse Heerden der niedlichen Affen, Callithrix sciurea und lugens schwangen sich in neckendem Uebermuthe von Zweig zu Zweig und bissen in diesem den schönen Schmuck des Baumes ab, um den grünen Rasenteppich unter ihm mit den dunkelrothen Blättern zu bestreuen. Die

Bäume verliehen dem Wassersaume ein fast ununterbrochenes rothes Colorit.

Da wir unsere Reise mit dem Beginn der grossen Regenzeit hatten antreten müssen, so waren wir auch die ganzen sechs Tage durch das dichtbewaldete Gebirge unter beständigen Regengüssen gefahren; am siebenten Tag nahm uns wieder die Savanne auf. Der anhaltende Regen hatte die ganze Kraft der tropischen Vegetation aus ihrem zeitweiligen Schlaf ins frische üppige Leben zurückgerufen. Die einzelnen entlaubten Bäume begannen fast sichtbar zu treiben; während andere noch ohne Laub in voller Blüthe standen, und die Savanne, wie überhaupt die ganze Pflanzenwelt, auch jenes frische liebliche Grün der nördlichen Zone zeigte, das den Tropen nur in dieser Jahreszeit und noch selbst dann, blos momentan eigenthümlich ist. Im eigentlichen Innern, wo im Wechsel des Jahres nur eine Regenzeit herrscht, steht ein grosser Theil der Bäume und Sträucher in den Monaten Januar, Februar und März entlaubt, — die ganze Natur ruht, um mit dem Beginn der Regenzeit gesteigerte Kräfte zu entwickeln. Das Gras ist von den brennenden Strahlen der Sonne vertrocknet und versengt, und nur die starken Nachtthaue erhalten seine Lebensthätigkeit. Anders gestalten sich die Verhältnisse an der Küste, wo durch die zwei herrschenden Regenzeiten die Vegetation nie in jenen, fast möchte ich sagen, Winterschlaf sinkt.

Die Savanne war zum feenhaften Blumengarten verwandelt; und besonders an den niedrigen, daher auch sumpfigen Stellen, mit den reizendsten lilienartigen Gewächsen übersät. Diesen schlossen sich *Droseraceen*, *Eriocaulon*, *Xyris*, *Pontederia* und *Utricularia* in voller Blüthe an, während auf den hüglichen, mehr sandigen Stellen *Mimosen*, *Amasonia*, *Buchnera*, *Beyrichia*, *Indigofera*, *Eupatorium*, *Porophyllum*, *Unxia*, *Hibiscus*, *Coutoubea*, *Schultesia*, *Elephantopus*, *Camarea*, *Wulffia*, *Malpighia*, *Lippia*, *Melastomaceen* u. s. w. wucherten. Unmittelbar an den Ufern des Rupununi, jetzt ebenfalls wie alle übrigen Savannenflüsse mit einem oft hundert Fuss breiten Saum von Bäumen und Gesträuchen eingefasst, ragten die herrlichen Maranen-Bäume (*Copaifera officinalis*) mit ihren glatten, hellgrauglänzenden Stämmen und der grünen zierlichen Belaubung hervor, umgeben von baumartigen Sträuchern von *Helicteris*, *Bauhinia*, *Apeiba*, *Inga*, *Cassia*, *Mimoseen*, *Myrtaceen*, *Melastomaceen* und *Solaneen*. Grosse riesige Granitfelsen, die wie ein gewaltiger Gürtel die ungeheure Savanne umschlangen, hatten sich *Agaven*, *Bromelien*, *Cactus*, *Melocactus*, *Gesnerien*, *Rhexien* und eine zahllose Masse der herrlichsten Orchideen zum Standort gewählt, unter denen namentlich das schöne *Cyrtopodium Andersonii*, so wie *Schomburgk. marginata* und *crispa* in grosser Vollkommenheit wucherten. Eine zweite Species *Cyrtopodium* fand ich oft in der Nachbarschaft von *Rhexia*, *Hibiscus*, *Oenotherea*, *Büttneria* und *Phaseolus*, die sich namentlich durch ihren zarten Duft und die lange Dauer der bräunlichen Blüthe auszeichnete, während sich eine dritte Species mit gelb- und braungefleckten Blüthen nur auf hohen trockenen Savannen findet. Das Feuer, welches sich durch das Anstecken der Savannen von Seiten der Indianer oft über weite Strecken ausbreitet, scheint die Triebkraft des *Cyrtopodiums* nur um so lebhafter hervorzurufen. Unmittelbar nach der Feuersbrunst, namentlich wenn dieser ein Regen folgt, zeigt sich schon die Blüthenrispe an der Nebenknolle und befindet sich bereits in voller Blüthe, ehe noch die Pflanze frische Blätter treibt. Ich habe nur sehr wenig Exemplare gefunden, die Blüthen und Blätter zugleich besassen.



Auf einem der vielen Berge, die uns die Indianer in weiter Ferne zeigten, sollte nach ihrer Aussage die *Musa paradisiaca* und *sapientum* wild wachsen.

Der Fluss, der bisher gänzlich frei von Stromschnellen geblieben war, erhielt diese jetzt in um so grösserer Anzahl. Noch aber zeigten die Ufer dieselbe üppige Vegetation, unter der namentlich die *Copaifera officin.* bedeutend an Zahl zunahm. Hin und wieder fand sich auch eine der riesenhaften *Robinia Panococo* (Ironwood der Kolonisten, Palo Santo der Portugiesen). Die Rinde dieses Baumes enthält eine rothe balsamische Feuchtigkeit, die von den Indianern als schweisstreibendes Mittel angewandt wird. Das Holz ist rothbraun, eine Färbung, die nach dem Abhauen mit der Zeit in schwarz übergeht, in welchem Zustande es allgemein für unverweslich gehalten wird. Häufiger als die *Robinia* war die *Genipa edulis* (Herbar. 1298.), die Früchte sind von dem herrlichsten Geschmack und eine Lieblingsfrucht der Indianer, haben aber nicht die färbende Eigenschaft der *Genipa americana*. Sie erreichen die Grösse eines mittlern Apfels.

Ungeachtet der äussersten Vorsicht hatten wir es doch nicht verhindern können, dass die Feuchtigkeit in unsere Kisten und Kasten gedrungen war und gräuliche Verwüstungen angerichtet hatte. Nur wer selbst darüber Erfahrungen gemacht, kann und wird auch alle die Widerwärtigkeiten kennen und würdigen, mit denen ein Sammler unter den Tropen überhaupt, namentlich aber während der Regenzeit zu kämpfen hat. Wahrlich, es kann keine irrigere Meinung geben als die, wenn man glaubt, die Tropen seien zum Sammeln und Trocknen geeigneter als die temperirte Zone; grade das Gegentheil ist der

Fall, und man ist, um nur etwas zu retten, meist genöthigt, seine Zuflucht zu der Feuerwärme zu nehmen. Die düstern dichten Wälder erzeugen zu jeder Stunde des Tages, mag die übrige Atmosphäre trocken sein oder nicht, eine ungeheure Masse Feuchtigkeit, den unerbittlichsten Feind aller trockenen Schätze; kurz die Tropen, wo das Klima nur in den beiden äussersten Extremen, einer brennenden Hitze oder einem immerwährenden Regen auftritt, bieten bei dem Sammeln Schwierigkeiten dar, die nur die eigne Erfahrung in ihrer ganzen Ausdehuug vollkommen kennen lehrt. Wird man verhindert, die Pflanzen jeden Tag mit neuem Papier zu versehen, so kann man im Voraus die tröstliche Ueberzeugung hegen, ein grosser Theil ist dem Verderben verfallen. Ich war fast durchgängig die halbe Nacht damit beschäftigt, da der herabströmende Regen es auf der Reise am Tage nicht erlaubte, mein feucht gewordenes Papier an Feuern unter dem Zeltdach zu trocknen, wobei mich mein Bruder ablöste, um mir wenigstens einige Stunden Schlaf zu vergönnen. Bedenkt man ferner, dass wir oft 14 Tage ja drei Wochen unsere Reise fortsetzen mussten, ohne nur einem menschlichen Wesen, geschweige einer Hütte zu begegnen, dass unsere Zelte in nichts als einem mit Oel getränkten Leinwanddach bestanden, das einem tropischen Regenguss nur sehr kurze Zeit widerstehen konnte, so wird man meine Sammlungen gewiss nach keinem andern Maasstabe messen, und mich entschuldigen, wenn sich hier und da fehlerhafte Exemplare unter diesen befinden.

Nach unendlichen Schwierigkeiten und Anstrengungen erreichten wir endlich am Nachmittag des 10. Mai die Landungsstelle des Wapirhana-Dorfes Watu-Ticaba, von der das Dorf selbst noch eine Tagereise landeinwärts lag, weshalb wir unsere Zelte an dem kleinen Nebenfluss des Rupununi, dem Awara aufschlugen, um von hier aus den folgenden Morgen nach dem Dorfe aufzubrechen; der Urwald war hier zur lebendigen Mauer geworden. Die ineinander verstrickten Zweige der riesigen Bäume bildeten ein förmliches Gewebe, durch welches selbst die Sonnenstrahlen vergeblich einen Weg suchten. Schlingpflanzen, Orchideen, Farrn, überzogen die alternden Stämme bis zur äussersten Spitze der Wipfelkrone, und nur die jungen zarten rosenrothen Blätter der *Elisabetha coccinea* brachten hier und da etwas Abwechselung in die dunkle, von Feuchtigkeit tropfende Belaubung. Die Früchte einer *Eugenia*, die ganz das Aeussere, die Grösse und einen unserer Süsskirsche ähnlichen Geschmack hatten, boten uns ein seltenes Labsal. Den Versuch, auf dem Awara nach der Niederlassung vorzudringen, mussten wir nur zu bald aufgeben, und unsern Weg durch die



angrenzende Savanne einschlagen. Riesige Granitblöcke, wild über und aufeinander gethürmt, bedeckten diese nach allen Richtungen hin. Wo in den einzelnen Zwischenräumen je zweier oder mehrerer Felsen durch die Regenfluthen nur etwas Erde zusammengeschwemmt war, wucherten auch jene schon in meinen früheren Berichten erwähnten baumartigen Brennnesseln, *Clusien*, *Cactus*, *Melocactus*, *Tillandsien*, *Orchideen*, und von diesen namentlich wieder das schöne *Cyrtopodium Andersonii*.

Der Weg führte uns anfangs durch Sümpfe, überfüllt mit der *Mauritia flexuosa*, dann über Anhöhen, die mit kleinen scharfen Quarzfragmenten übersäet waren; jetzt wieder durch kleine Giessbäche, die sich in reissende Waldströme verwandelt hatten, und über die röthlichen Granitblöcke die anmuthigsten Cascaden bildeten, bis wir endlich vor uns die freundlichsten und lieblichsten Wellenhöhen auftauchen sahen, die mit dichtem Laubwald bestanden waren, und am Abend das Dorf mitten unter riesenhaften Granitblöcken, wahren Granitfelsen von 100 - 150 Fuss Höhe, zu unsern Füssen liegen sahen. Das Dorf zählte 6 grosse Häuser mit 100 Bewohnern und lag unter 2° 32′ Nord.-Breite. Eins der reichsten Felder hatte sich mir hier als Botaniker eröffnet, auf dem ich mich erst förmlich orientiren musste, um es mit Nutzen auszubeuten. Die Felsen, namentlich wenn sie in der Nähe des Waldes lagen, waren von den herrlichsten Orchideen vollkommen überzogen und bildeten fast undurchdringliche Dickichte, die grösstentheils aus *Cyrtopodium*, *Schomburgkia marginata* und *crispa*, *Epidendrum*, *Tillandsien*, *Cattleya superba* und *Stanhopea grandiflora* bestanden, zu denen sich noch ein unzählbares Heer von Agaven, Gesnerien und 30—40 Fuss hohe, aufrechtstehende Cactus gesellt hatten. Leider fand ich keine einzige der reizenden weissen Blüthen des letzteren, desto zahlreicher aber die schönen rothen, schmackhaften Früchte. Unter den Waldbäumen zeichnete sich namentlich die gewaltige *Lecythis* mit ihrem sternförmig ausgebreiteten Wurzelhals aus, der oft einen Umfang von 100 Fuss einnahm. Die Zweige waren bis zum Brechen mit den überreifen, mächtigen Früchten beladen, so dass wir ihre Nähe mit der äussersten Vorsicht vermeiden mussten, da eine solche herabfallende Frucht für den, welchen sie traf, viel gefährlichere Folgen haben musste, als die des herabfallenden Kürbiss in Gellerts Fabeln. Anonaceen waren ebenfalls ungemein häufig. Die Eingebornen brachten uns hier Ananasfrüchte, die bei dem zartesten und aromatischsten Geschmack eine Schwere von 15—16 Pfd. hatten.

Da ich meinen Bruder mit meinen Sammlungen nicht über die Sierra Acarai zu Fuss folgen konnte, musste ich mich von ihm trennen, meine Reise nach Pirara rückwärts mit dem Assistenten meines Bruders für Botanik und Zoologie, Hrn. Freyer, antreten, um von dort unsere zurückgelassenen Sachen abzuholen und uns dann nach der Colonie einzuschiffen, während mein Bruder selbst mit dem Maler der Expedition, Hrn. Goodall, nach dem Stromgebiet des Amazonenstromes und den Quellen des Corentyn aufbrach.

Mit Gedankenschnelle flogen wir den reissenden Strom hinab, so dass wir auch bereits am 25. Pirara erreicht hatten. Unser Gepäck wurde so schnell als möglich eingeladen, und schon nach acht Tagen verliess ich einen Ort, an dem ich während meines $3\frac{1}{2}$ jährigen Aufenthaltes in Amerika so oft gelebt hatte. In acht Booten fuhren wir von der Bucht Way ipurari den Rupununi abwärts und erreichten bald genug die schöne breite Wasserfläche des Essequibo, den ich so lange nicht gesehen, mit dem aber freilich auch die Tage der eigentlichen Gefahr begannen, wo unserer fast jede Stunde ein jählinger und schauerlicher Tod wartete. Diese Gefahren begannen mit den Wasserfällen von Rappu und endeten erst mit denen von Ariataka, worauf ich am 29. Juni 1843, nach einer Abwesenheit von 19 Monaten im Innern, Georgetown erreichte. Noch hatte ich keine 24 Stunden in der Stadt gelebt, als ich auch bereits von einem der heftigsten Fieber befallen wurde, wonach mir die Aerzte riethen, die für mich so gefährliche Stadt so schnell als möglich zu verlassen. Als ich daher wieder so viel Kräfte gesammelt, um eine neue Reise wagen zu können, brach ich abermals auf, um den Pomeroon, Barama und Orinoko zu besuchen, und verliess Georgetown den 3. August 1843 in Begleitung eines Deutschen, den ich zufällig in der Stadt getroffen, und eines Farbigen, die ich mir als Amanuenses miethete. Der Schooner brachte uns bald an die Arabisi-Küste, wo ich von dem Inspector der grossen Zuckerplantage Anna Regina auf das Freundlichste aufgenommen wurde und zugleich Gelegenheit fand, mich genauer über die Cultur des Zuckerrohrs zu unterrichten; Erfahrungen, die ich in meinem ausführlichen Berichte an das Hohe Ministerium niedergelegt habe.

Durch einen der Bewässerungskanäle setzte ich nach mehreren Tagen meine Reise fort, welcher mich bald in den Tapakuma-See, eine frühere grosse Savanne, brachte, eine gewaltige Wasserfläche, die vollkommen mit Nymphaeen überzogen war, die von zahllosen Wasserhühnern, Enten u. s. w. belebt wurden. Einen um so traurigen Anblick boten dagegen die Tausende und abermal Tausende von abgestorbenen Bäumen. Von allen Plantagen der Umgebung führen grosse Kanäle nach diesem See, durch den sie so das ganze Jahr hindurch mit süssem Wasser bewässert werden können. Nachdem wir den See quer durchfuhren, gelangten wir in den Fluss Tapakuma, der jenen mit Wasser speist, wo ich mich einige Tage aufhielt, da mir die Umgebungen eine reiche botanische Ausbeute versprachen. Unter andern fand ich ein herrliches *Cypripedium*, das mir neu schien, in welchem Falle ich es *Cypripedium Lichtensteinii* zu nennen beschloss (Herb. N. 1341.). Die Blüthe hatte ganz die Zeichnung der *Calceolaria tricolor* und den herrlichsten Vanille-Geruch. Ein schöner grosser Baum, wahrscheinlich eine *Garcinia*, verbreitete gleichen Wohlgeruch und war mit seinen apfelartigen Früchten vollkommen überladen. Die Indianer nannten den Baum Parory und assen seine Früchte. Der Stamm enthielt ein gelbes Gummi, dem Gummi guttae ähnlich. Nach der Behauptung der Colonisten soll auch der wahre *Stalagmites cambogioides* hier gefunden werden. Die *Eperua falcata* Aubl. oder *Panzeria falcata* Willd., wie das sogenannte Greenheart der Colonisten (*Laurinea*), waren ungemein zahlreich. Die Früchte des letzteren Baumes enthalten ein starkes bitteres Princip, das namentlich gegen Fieber angewandt und sogar der China vorgezogen wird. Die *Carapa guianensis* reich mit Nüssen beladen, aus denen die Indianer ein herrliches Haaröl verfertigen, dessen Wirkung auch der Glanz und üppige Wuchs des Haars der Indianerinnen zugeschrieben wird, war nicht minder zahlreich. Dieses Oel hat bereits seinen Weg auf fast alle Toilettentische der schönen Kreolinnen gefunden. Vom Tapakuma fuhr ich in den Arapiacro ein, dessen Ufer von einem fast ununterbrochenen Wald der *Manicaria saccifera* begleitet wurden; bis dieser endlich in der Nähe der Mündung in den Pomeroon verschwand.

(*Beschluss folgt.*)

---

# Literatur.

**Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung. Mit Aussicht zu einer Agrikulturphysiologie. Dargestellt von C. H. Schultz, Prof. ord. an der Univers. in Berlin. Berlin 1844. 8. 142 S.**

Der Verf. hatte schon längst keinen Zweifel an der gänzlichen Verkehrtheit der allgemein angenommenen Ansicht, dass die Pflanzen Kohlensäure zersetzen und zu ihrer Ernährung verwenden, indem sie den Kohlenstoff derselben sich aneignen und den

Sauerstoff ausscheiden, es gelang ihm jedoch erst im Sommer 1844, auf experimentellem Wege das wahre Verhältniss aufzufinden. Dieses beruht nun darin, dass sämmtliche grünen Pflanzentheile die Fähigkeit besitzen, die meisten vegetabilischen und mineralischen Säuren zu zersetzen und ihren Sauerstoff auszuscheiden, dass aber die Kohlensäure hievon eine Ausnahme macht, indem die Pflanzen sehr wenig oder gar keine Kohlensäure zersetzen. Nach den Angaben des Verf.'s zersetzen frische Blätter, die in Wasser gelegt werden, vegetabilische Säuren und pflanzensaure Salze, so wie Mineralsäuren unter Sauerstoffausscheidung, welche nach dem Verschwinden der Säuren aus dem Wasser aufhört. Etwas bedenklich könnte zwar der Leser werden, wenn er unter den Säuren, welche durch ihre Zersetzung an trüben Tagen das meiste Sauerstoffgas liefern, die Salzsäure aufgeführt findet, welche gar keinen Sauerstoff enthält, doch folge er dem Verf. getrost zu seinen Versuchen mit organischen Substanzen, aus denen hervorgeht, dass die Blätter (und die Wurzeln) die Auflösungen der verschiedensten organischen Stoffe, mit denen sie in Berührung kommen, ehe sie dieselben aufnehmen, unter Sauerstoffausscheidung zersetzen; so wurde z. B. Dammerdedekokt sauer, Milchzucker zersetzt, Rohrzucker in Stärkegummi umgewandelt. Hieraus zieht der Verf. den Schluss, dass die Pflanzen auf die assimilirbaren Stoffe auf analoge Weise einwirken, wie der Magen und Darmkanal der Thiere auf die Speisen, dass diese digerirende Wirkung durch Secretionen der lebenden Pflanzen bewirkt werde und dass die Stoffe, welche sich im Holzsafte der Pflanzen finden (Gummi, Traubenzucker, Rohrzucker, vegetabilische Säuren) aus dem von den Wurzeln verdauten Humus stammen, namentlich aus den Säuren, welche durch diesen Verdauungsprocess aus dem Humus gebildet werden und welche in der Pflanze sich unter Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureaushauchung in Trauben- und Rohrzucker umwandeln. Sauerstoffaushauchung im Lichte hält der Verf. für keinen nothwendigen Vorgang bei der Pflanzenernährung, wie dieses die Parasiten beweisen, wohl aber für ein hinzutretendes Mittel, um durch Desoxydation der Säuren eine stärkere Carbonisirung und Hydrogenisation der Pflanzensäfte zu erzielen. — Bei jeder neuen Theorie handelt es sich vor allem von Constatirung der Thatsachen, auf die sich dieselbe stützt; erweisen sich diese als unrichtig, so ist damit der Theorie der Stab gebrochen. Bis jetzt hat, soviel Ref. bekannt ist, erst ein Chemiker eine Prüfung der Schultz'schen Angaben bekannt gemacht, allein ein Mann, dessen Gewandtheit in solchen Untersuchungen anerkannt ist. Es hat nämlich Boussingault der pariser Academie angezeigt, dass er die von Schultz geläugnete Zersetzung der Kohlensäure (wie auch nicht anders zu erwarten war) vollständig bestätigt, dagegen die von Schultz angegebene, unter Sauerstoffentwicklung vor sich gehende Zersetzung von Oxalsäure, Schwefelsäure, Zucker etc. durch frische Blätter nicht bestätigt gefunden habe.

*H. v. M.*



---

## Synopsis der Laubmoose Mecklenburgs, von Dr. Carl Friedr. Bornh. Fiedler. Schwerin. 1844. 8.

Diese, dem Hrn. Prof. Röper in Rostock und Obermedicinalrath Flemming in Sachsenberg dedicirte, Schrift hat uns in mehrfacher Hinsicht angenehm überrascht. Einmal, dass wir somit einen tieferen Ueberblick alles dessen erhalten, was die Mecklenburger Flor bisher Schönes an Laubmoosen darbot; dass ferner diese Schrift sich eng an das Unternehmen anschliesst, was durch Joh. Röper in seinen beiden Schriften „Zur Flora Mecklenburgs" begonnen wurde und dass wir endlich durch dergleichen Lokalfloren die erfreuliche Aussicht gewinnen, das Studium der Kryptogamen auch in weitern Kreisen verbreitet zu sehen, eine Aussicht, die bisher eigentlich nur durch den Mangel solcher Arbeiten verhindert war. Für die Mecklenburgischen Botaniker insbesondere muss diese Erscheinung erfreulich sein, da dort das Studium der Kryptogamen schon seit mehren Decennien ruht, nachdem dasselbe besonders von diesem Lande aus so wesentlich gefördert worden war. Daran erinnert mit Recht der Verf., wenn er in seiner Vorrede die Namen eines Blandow, Tode, Flörke, Detharding, Schultz und Timm aufzählt.

Die Schrift selbst zerfällt in zwei Abschnitte, da es der Verf. — was nur sehr zu billigen ist — für dienlich hielt, dem Systematischen eine Einleitung über Organologie und Physiologie der Laubmoose beizufügen, um so dem Anfänger auch für das tiefere wissenschaftliche Studium einen Anhaltepunkt zu geben. In dem ersten Abschnitte — also über Organologie etc. — finden wir nun abgehandelt die Entwicklungsgeschichte, den Bau des Moosstammes, der Wurzeln, Blätter, Moosblüthe und der Frucht mit ihren Organen. Im Ganzen finden wir darin das bekannte Wesentliche klar und deutlich wiedergegeben. Hätte aber der Verf. nach eigenen anatomischen Untersuchungen vorgetragen, so hätten wir gern eine morphologischere Betrachtung des Gegenstandes gewünscht, wodurch die einzelnen Facta erst Gestalt und Leben gewinnen können. Dabei hätte denn stets auf das innige Verhältniss der ein-

zelnen Organe in Bezug auf ihren Bau hingewiesen werden müssen; wie z. B. auf der Structur des Blattes die ganze übrige Structur und Textur der einzelnen Organe beruht, oder in welchem Verhältnisse die Zellenspalten zu der Textur der Kapsel stehen, oder in welchen Erscheinungen das Dasein von Papillen, von Löchern bedingt ist u. s. w. Auch hätten dann die scheinbar selbstständigen Organe, namentlich die der Kapsel, nur in ihrer Gesammtverbindung betrachtet werden dürfen, wie z. B. die Peristome, das Epiphragma etc. Die ersten wären dann beim Kapselparenchym und Sporensacke, das zweite Organ wäre bei der Columella zu betrachten gewesen. Doch wollen wir daraus dem Verf. keinen Vorwurf machen, da eine solche Behandlung sich erst ihren Boden meistens hätte ebenen müssen, den noch wenig Entwickelungsgeschichte gangbar gemacht. — Was aber für den Anfänger äusserst wünschenswerth gewesen wäre, und was wir daher sehr vermissen, ist eine beständige Erläuterung des Gesagten an Beispielen. Es ist nicht genug, wenn ein Organ auch noch so deutlich beschrieben wird; die lebendige Anschauung gehört dazu, namentlich beim Anfänger, bei dem wir noch gar nichts voraussetzen dürfen. So wird derselbe z. B. viele Mühe haben, sich die Formen der Calyptren in der Natur aufzusuchen, da sie der Verf. nicht näher definirte. Wenn er aber diese wesentlichen Grundformen nicht aufs Genaueste kennt, wie will er sich da im Clavis analyticus zurecht finden? — Wir sagten oben, dass das meiste Wesentliche aufgenommen sei, doch vermissen wir Einiges, was für die Organologie der Laubmoose von Bedeutung ist; z. B. die nähere Auseinandersetzung der Blattgewebe, die, wie der Verf. im systematischen Theile doch selbst ganz richtig berichtet, jetzt von ziemlicher Bedeutung für die Systematik der Laubmoose geworden sind. Freilich ist darüber auch nichts da, doch hätte dies wohl kaum fehlen dürfen. Nach den Untersuchungen des Ref. haben wir parenchymatische und prosenchymatische Gewebe zu unterscheiden. Bei den ersten ruht das gleichseitige Sechseck (natürlich dies ideal als Grundform angenommen, da nicht jede Zelle gleichseitig) auf einer horizontalen Fläche (*Mnium*); bei den letzten auf 2 schiefen (*Splachnum*, *Funaria*). (Auch hier müssen wir im Auge behalten, dass die Zellen der Blätter mit einer Zellenlage nach Aussen sphärisch sein müssen. Jene beiden Zellenformen können sich nun verlängern; dadurch entsteht das gestreckt parenchymatische (*Bryum*) und gestreckt prosenchymatische (*Hypnum*). Auch kann die erste Form in eine ausgeschweifte übergehen (*Sphagnum*), oder in eine parallelogrammatische (an der Basis vieler Blätter, z. B. *Syrrhopodon*). Diese gestreckten Formen können eine so grosse Ausdehnung in die Länge erreichen, dass der von den Zellenwänden eingeschlossene Zellenraum fast nur wie ein dünner Kanal aussieht, namentlich bei den prosenchymatischen Geweben (*Hypnaceen*). Alle diese Zellenformen aber, das ausgeschweifte Sechseck von *Sphagnum* ausgenommen, können sich rings verdicken. Dadurch wird der innere Zellenraum mehr oder weniger von den Zellenwänden zurückgedrängt und es entsteht die sogenannte areolatio rotundata. Bei derselben ist also wieder eine parenchymatische und prosenchymatische zu unterscheiden. Bei der ersten liegen dann die Zellen als scheinbare Kugeln — denn die Zellenwände verwachsen oft so sehr unter einander, dass man eine völlig homogene Membran vor sich zu sehen glaubt — in einer fortlaufenden geraden Ebene an einander gereiht; bei der zweiten finden sich natürlich zwei Ebenen, deren Zellen mit einander alterniren. Auch das Chlorophyll führende Zellensystem der Sphagnaceen und Leucobryaceen, welches sich an diese Betrachtung schliesst, vermissen wir, wie die Erwähnung der Löcher in manchen Zellenmembranen, z. B. der beiden genannten Familien. Neuerdings hat sie Refer. auch bei den Syrrhopodonten, bei *Barbula*-Arten u. m. gefunden. — S. 6. sagt der Verf., dass die Blätter, durch Anhäufung von Chlorophyllkörnern intumescirend, warzige oder gekörnelt erscheinende Blätter bilden. Meint der Verf. damit die Papillen — ein wichtiger terminus, der hier nicht angeführt ist — so ist die Erklärung falsch. Die Papillen sind zwar durch die Ausdehnung der Blattmembranen entstanden, aber nicht durch Chlorophyll. Es ist wahrscheinlich, dass sie durch sehr kleine Cytoblasten gebildet werden, die sich zu Zellen bilden und so, nach Aussen wachsend, die Zellenmembran in die Höhe treiben in Gestalt von Warzen. — Auf derselben Seite sagt der Verf.: die Zellen behalten ihre ursprüngliche runde Form und bilden ein einfaches Gewebe; sind sie zugleich klein und durchscheinend, so entstehen die folia punctata. Meint hier der Verf., jene areolatio rotundata — und sie muss wohl gemeint sein, da ein Gewebe aus runden Zellen kein Gewebe sein kann, indem sie noch in ihrem Elementar-Zustande beharren — so ist der Satz falsch und schon oben bewiesen. — Auf Seite 7. verstehen wir folgendes nicht: „.... oder es zeigen sich auf ihr (der Rippe) gegenüberliegende, später sich öffnende und Lamellen bildende Schläuche. Ueber die Lamellenbildung ist nicht gesprochen. (Cf. des Ref. Aufs. Linn. 1844.) — Ueber die Deutung der Moosblüthe schlägt sich der Verf. auf die Seite derjenigen, welche im Antheridium das männliche Organ sehen. Wir müssen

darin Schleiden beistimmen. So lange es nicht bestimmt nachgewiesen ist, dass die sogenannte fovilla durch den ductus des Archegoniums dringt zum Nucleus desselben, so lange haben wir kein Recht, von männlichen Befruchtungswerkzeugen zu sprechen. Freilich können wir damit unsere bisherige Terminologie vom Blüthenstande nicht über Bord werfen, da sie doch das Gute hat, dass wir uns durch sie darüber verständigen können, wovon die Rede ist; gleichviel für jetzt, ob wir damit zu gleicher Zeit das Wesen und die Bedeutung der Organe erklären oder nicht.

Dem Systematischen geht gleichfalls eine einleitende Betrachtung und zwar über die Principien einer natürlichen Classification voran. Auch hier zeigt der Verf., dass er das von Andern Gegebene klar aufgefasst und klar wieder gegeben habe. Doch ist dies ein Feld, worüber sich noch Vieles sagen liesse, und können wir den Verf. aus Mangel an Raum hier nicht begleiten. Auch hat sich Ref. hierüber schon zu wiederholten Malen in dieser Zeitschrift ausgesprochen.

Hierauf folgt ein Clavis analyticus nach dem alten künstlichen Systeme, auf welchen die Aufzählung der Laubmoose folgt.

Diese Aufzählung geschieht nach natürlicher Eintheilung. Die Ordnungen sind die Bridel'schen *Cladocarpi*, *Acrocarpi* etc. Die Familien sind theils nach Hampe, theils nach Bruch und Schimper gegeben. Jede Abtheilung ist mit einer Charakteristik versehen. Die Diagnosen der Gattungen und Arten sind lateinisch, mit deutschen Anmerkungen über vegetative Verhältnisse verbunden. — Hier finden wir den Verf. recht in seinem Elemente als Forscher; und es gewährt dem Bryologen eine grosse Freude, in jener Ebene Arten zu begegnen, die man da nicht vermuthet. Im Ganzen beläuft sich die Anzahl der gesammelten und beschriebenen Laubmoose auf 231 Arten in 43 Gattungen. Die nähere Einsicht in die Details dieses Theiles müssen wir dem Leser selbst überlassen. Uns würde es viel zu weit führen, das für und wider jedes Satzes, jeder Eintheilung hier kritisch auseinander zu setzen. Auch sind das Dinge, die sich so kurz nicht sagen lassen. — Unsere geehrten Leser aber wollen wir dadurch entschädigen, dass wir ihnen aus dem Ganzen ein bryologisches Sträusschen darbieten, voll seltener Gäste, das ihnen hoffentlich das oben Gesagte hinreichend erläutern wird. Wir erwähnen also: *Physcomitrium sphaericum*, *Funaria hybernica*, *Barbula Hornschuchiana*, *latifolia*, *Hymenostomum rutilans*, *Trematodon ambiguus*, *Ceratodon cylindricus*, *Dicranum Schreberi*, *crispum*, *flagellare*, *Schraderi* — *Leucobryum vulgare* wandert hier, merkwürdiger Weise! doch wieder zu *Dicranum*. (Vergl. des Refer. Aufsatz über die Leucophaneen. Linn. 1844.) — *Cinclidium stygium*, *Mnium serratum*, *stellare*, *Bryum uliginosum*, *Duvalii*, *Warneum*, *Timmia megapolitana*, *Paludella squarrosa*, *Meesia hexasticha*, *Fontinalis squamosa*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Hypnum albicans*, *gloriosum* Br. et Sch. (eine neue, hier zuerst diagnosirte Art, der vorigen verwandt, aus der Umgegend von Schwerin), *trifarium*, *stramineum*, *Blandowii*.

Noch hätten wir gern eine vergleichende Uebersicht der verwandten norddeutschen Floren, so weit sie erforscht vorliegen, gesehen, und eine Schilderung der allgemeinen bryologischen Verhältnisse Mecklenburgs, d. h. in welchen quantitativen Verhältnissen daselbst die Laubmoose zu einander und der übrigen Flor stehen, in wie weit dadurch die Physiognomie des Landes bedingt ist u. s. m.

Die ganze Ausstattung der 138 S. starken Schrift ist sehr gut. Unter den wenigen und zwar verbesserten Druckfehlern ist *Physcom. aurisetum* statt *curvisetum* S. 37. stehen geblieben.

Wir nehmen somit von dem Hrn. Verf. und seiner trefflichen Schrift herzlichen Abschied, indem wir ihr desselben Verf's. Inaugural-Dissertation: („*Synopsis Hypnearum Megapolitanarum*" Rostock 1844) erwähnend zugesellen. Sie ist von der vorigen völlig absorbirt und nichts besonderes über sie zu bemerken, wenn es nicht etwa der Begriff der Hypnaceen ist, über den wir uns hier aber nicht verständigen können. *K. M.*

---

**De Candolle Prodromus Syst. nat. regni vegetab. etc., editore et pro parte auct. Alph. De Candolle. Pars IX. sistens Corolliflorarum Ordines IX. Parisiis, sumpt. Fortin, Masson et socc. 1. Jan. 1845. 8. 573 S.**

Wir beeilen uns, das so bald erfolgte Erscheinen eines neuen, des neunten Bandes des wichtigen De Candolle'schen Prodromus anzuzeigen. Es sind darin enthalten folgende Familien: *Loganiaceae* von DeC. dem Vater bearbeitet aber vom Sohn wieder durchgesehen; *Gentianaceae*, bearbeitet von Grisebach; *Bignoniaceae*, *Sesameae* und *Cyrtandraceae* von dem ältern DC. mit Zusätzen des Sohnes; *Hydrophyllaceae* von Alph. DC.; *Polemoniaceae* von Bentham; *Convolvulaceae* von Choisy; *Erycibeae* von DC. Vater und Sohn, *Borragineae* vom ältern DCand. bearbeitet, mit Zusätzen vom Sohn. Diese letzte Familie ist aber nur mit den drei ersten Tribus *Cordieae*, *Ehretieae* und *Heliotropeae* hier enthalten, die vierte Tribus *Borrageae* wird im

10ten Bande nachfolgen. Den Beschluss des Bandes machen Nachträge zu den im Bande enthaltenen Familien und das Register der Gattungsnamen und ihrer Synonyme. Die Herausgeber bemerken auf dem Umschlage, dass von dem 8. Bande an jeder Band, dessen mittlerer Umfang 650 Seiten betragen, aber von 560 — 800 Seiten variiren könne, sechzehn Franken kosten werde. Es kosten nun die 9 erschienenen Bände 110 Franken. Der 10te Band ist unter der Presse. Das schnellere Fortschreiten eines so unentbehrlich gewordenen Werks, welches nur durch die rege Theilnahme mehrerer Gelehrten möglich geworden ist, verdient die dankbare Anerkennung aller derer, die sich für die specielle Kenntniss der Pflanzen interessiren, vor allem aber gebührt Hrn. Prof. Alph. DeCandolle nicht allein wegen seiner eigenen Arbeiten, sondern auch wegen Uebernahme der Redaction und der damit verbundenen Mühwaltung unser besonderer Dank. *S—l.*

---

Eine sehr lobende Recension von Kützing's Werk: Die kieselhaltigen Bacillarien etc. gab Burmeister in der Allg. Lit. Zeit. 1844. No. 331.

---

## Kurze Notizen.

Zu einer interessanten Untersuchung gab das Vorkommen einer Pilzvegetation auf dem Brode, welches an die Truppen in Paris u. a. Orten in der heissen Jahreszeit von 1842 ausgetheilt wurde, Veranlassung. Die Naturforscher in der zur Untersuchung dieses Gegenstandes niedergesetzten Commission waren Dumas, Pelouze, Payen, und diese zogen noch Mirbel, Léveillé, Montagne und Decaisne zu. Das Brod war wegen seines unangenehmen Geruches von Menschen nicht gegessen worden, auf Thiere, die es erhielten, hatte es schädlich gewirkt. Es hatte sich ein reichlicher rother Schimmel gebildet, welcher aus 2 Species bestand, aus einem *Oidium* (*aurantiacum* Léveillé) und einem zweiten Pilze, dem kein Name beigelegt wurde. Die Commission fand, dass folgende vier Ursachen die Entwicklung der Pilze begünstigten: 1) grosser Wassergehalt des Brodes, 2) eine Temperatur von 30 — 40°, 3) eine grosse Quantität Kleie auf der untern Seite des Brodes, 4) Zutritt von Licht. Wuchs der Schimmel unter Ausschluss des Lichtes auf, so war er ungefärbt, wurde aber, nachdem er 2 Stunden dem Lichte ausgesetzt war, roth. Die Pilze enthielten 0,018 Oel und 0,068 Stickstoff, die getrocknete Substanz enthielt 0,05 mineral. Substanzen, besonders phosphorsauren Kalk. Die Commission ermittelte durch Aussaat der Sporen auf frisches Brod, dass die Entwicklung der Pilze mit bedeutender, 8 Stunden nach der Aussaat beginnender Wärmeentwicklung verbunden war, das in das Brod versenkte Thermometer stieg nämlich von 25° auf 48°,5 erhielt sich 11 Stunden auf dieser Höhe und sank dann binnen 54 Stunden auf 20°. Durch die Vegetation der Pilze und die mit ihr verbundene Wärmeentwicklung wurde $^1/_5$ vom Gewichte der Substanz des Brodes verzehrt; zur Bildung der Pilze hatte vorzugsweise die fette Substanz, die stickstoffhaltige Materie und der phosphorsaure Kalk des Brodes beigetragen. Diese Substanzen sind gerade in den äusseren Schichten des Getreidekorns, welche als Kleie abgeschieden werden, in vorzüglicher Menge enthalten; dieselben sind vorzugsweise geeignet, die Bildung von Pilzen zu begünstigen, sie sind dem Contacte der Pilzsporen vorzugsweise ausgesetzt, sind aber zugleich die am meisten nährenden. Bei der Aufbewahrung des Getreides muss man vorzugsweise besorgt sein, freiwillige Zersetzungen, welche in diesen äussern Schichten eintreten könnten, zu verhüten; die Commission machte in dieser Beziehung ausführliche Vorschläge über Trocknung des Getreides u. s. w. (Ann. de Chimie et de Physique. 1843. T. IX. 5.) *H. v. M.*

---

*Statice Armeria*, an der Küste gewachsen, enthält nach Dr. Dickie Jod und grössere Menge Natron, während im Binnenlande sie vorherrschend Kalisalze zeigte. *Grimmia maritima*, *Pyrethrum maritimum*, *Ramalina scopulorum*, *Lichina confinis* enthielten ebenfalls Jod. (Chem. Gaz. Jan. 1843.)

---

Der Akademiker C. A. Meyer arbeitet an einem für Russlands Pflanzenkunde ungemein wichtigen Werke. Er gedenkt es unter dem Titel: „Beiträge zur nähern Kenntniss der Vegetation des russischen Reichs", in besondern Lieferungen, nach den Gouvernements classificirt, herauszugeben. (Hamb. Corr. No. 298.)

---

Aus Europa wird von englischen und französischen Schiffen mit Vortheil nach China Salbei ausgeführt, welche von den Chinesen als Heilmittel gebraucht und als Luxusgegenstand ungefähr in derselben Weise verwendet wird, wie wir uns des chinesischen Thee's bedienen. (Aus polit. Blättern.)

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 28. Februar 1845. 9. Stück.



# Botanische Reise-Skizze

von

**Richard Schomburgk.**

(*Schluss.*)

Die Ufer des Pomeroon sind niedrig und morastig und der Fluth noch vollkommen unterworfen, weswegen auch die Vegetation viel weniger üppig und kräftig war. Ein breiter Saum von *Caladium arborescens* zog sich ihnen entlang, hinter dem sich, etwas weiter oberhalb der Mündung des Arapiaoro, wieder ein dichter Wald der *Manicaria* erhob. Sie ist ohne Zweifel eine der nützlichsten Palmen für ganz Britisch-Guiana, da ihre riesigen Blätter von 30 Fuss Länge und einer Breite von 3—4 Fuss zu jeder Art Bedachung benutzt werden und so einen namentlichen Handelsartikel bilden. Früher wurde das Tausend mit 50 Dollars bezahlt, ein Preis, der aber gegenwärtig auf 20 herabgesunken ist. Die Indianer, die mit dem Abhauen der Blätter beschäftigt sind, erhalten von dem Truly-Händler nur 4—6 Dollars für das Tausend. Die oft ellenlangen Blüthenscheiden der Palme benutzen die Indianer zur Verfertigung von Mützen, Beuteln u. s. w. Nie habe ich diese Palme anderswo als in sumpfigen Wäldern der Küste gefunden. Die *Guilielma speciosa* kommt ebenfalls in ihrer Nähe vor.

Bis zum 25. August setzten wir unsere Fahrt auf dem Pomeroon fort, wo wir dann in den Cuamata einfuhren, um eine Caraiben-Niederlassung zu besuchen, die in einiger Entfernung von dem kleinen Flüsschen liegen sollte.

Der kleine Fluss und die Niederlassung Cuamata führen ihren Namen von einem riesigen Bambusstrauch, der am Eingang in das Dorf steht. Noch nie hatte ich ein solches Ungeheuer erblickt, das ich wörtlich mit offnem Munde anstaunte. Sein riesiger Wurzelstock nahm einen Raum von 868 Fuss im Umfang ein, und ich zählte 956 Triebe, die an der Basis alle einen Durchmesser von 9 Zoll und eine Höhe von 65 Fuss erreicht hatten. Die Spitzen dieser Triebe neigten sich nach allen Seiten bogenartig gegen die Erde und bildeten dadurch ein wahrhaft feenartiges Kuppelgewölbe, das in der Mitte gleichsam von einer riesigen Säule getragen wurde. Unter den Waldbäumen war mir besonders eine Spezies *Apeiba* (Herbar. No. 1388.) interessant, deren ganzer innerer Stamm sich hohl und mit Wasser gefüllt zeigte. Zu diesem gesellte sich in besonders grosser Anzahl das *Humirium floribundum* und die *Amyris ambrosiaca*; beide besitzen einen äusserst wohlriechenden Balsam, mit dem die Indianer ihre Schminke vermischen. Eine zweite Species *Apeiba* durchduftete den ganzen Wald mit ihrem köstlichen Blüthengeruch. Auch *Goupia glabra* Aubl., *Glossopetalum glabrum* P. und *Waria Zeylanica* Aubl. fand ich häufig. Den 3. September brach ich wieder von Cuamata auf und verfolgte von Neuem den Pomeroon aufwärts. Die Vegetation blieb auch hier im Durchschnitt nur noch eine mittlere, zeichnet sich aber namentlich durch eine Unmasse von Lianen, so wie durch eine Menge Sträucher aus, die alle in Blüthe standen, denen das *Caladium arborescens* theilweise hatte weichen müssen. *Cassipourea guianensis*, *Cameraria Tamaguarina*, *Pachira aquata*, *Carolinea princeps*, *Posoqueria longiflora*, *Racoubea guianensis*, *Cacoucia* und *Norantea guianensis* mit ihren merkwürdigen Nectarien, bildeten ein Blüthengemisch, das in seinem ewig wechselnden Colorit zu beschreiben, mir die Worte fehlen, während die zierliche, schlanke *Bactris*, mit ihren reizenden Blättern, diesen phantastisch-gewebten Blüthenteppich weit überragte und von zahllosen Papageien, Perriquiten und Penelopen belebt wurden, die sich an ihren reifen Steinbeeren letzten.

Indem wir uns um eine Biegung des Flusses wendeten, erhebt sich plötzlich ein freundlich belaubter Hügel von etwa 100 Fuss Höhe vor uns, dessen Gipfel ein kleines Haus zierte, zu dem in gewundener Linie eine Allee von Kokospalmen emporführte. „Ein weisser Mann hatte früher hier gelebt, seine Wohnung aber plötzlich nach dem Tode

seiner Frau verlassen und dem Verfall überlassen", so erzählten mir meine Indianer. Die Aussicht oben von dem Hause aus über die Wipfel der Bäume hin war überraschend schön.

Der Saum des *Caladium* verschwand nun gänzlich und wurde durch niederes Gesträuch ersetzt. Je weiter wir vordrangen, um so üppiger und überraschender gestaltete sich auch die Vegetation, um so steiler wurden die Ufer, mit denen sich der Fluss in ewigen Schlangenlinien durch den dichten Urwald hinzog, an denen aber die Strömung während der Regenzeit oft ganze Strecken unterwaschen und zu unserm grossen Aerger in sich hineingestürzt hatte, wo sie ungeheuere Verhaue bildeten, die wir erst mit Axt und Beil durchbrechen mussten. Eine Menge strauchartige Mimosen mit grossen weissen Blüthenbüscheln, die an Schönheit alles übertrafen, was ich bisher gesehen, durchdufteten die Luft weithin mit ihrem lieblichen Geruch.

Endlich hatten wir die letzte der Caraiben-Niederlassungen vom Pomeroon, Arraim, erreicht, wo ich einige Zeit zu verweilen beschloss.

Den Milchsaft der unreifen Früchte der *Carica Papaya* wandten die Indianer hier mit dem besten Erfolg bei den Kindern zur Vertreibung der Würmer an. Gegen Syphilis brauchten sie die Blätter der *Jacaranda procera*, während sie als bitteres Magenmittel die Wurzel der *Tachia guianensis* und das Kraut der *Vandellia diffusa* benutzten.

Der Fluss wurde von jetzt ab immer reissender, wobei seine Ufer immer mehr an Höhe zunahmen. Der Boden bestand aus einem fetten, steifen, röthlichen Lehm, mit vielen Sandtheilchen vermischt, der hier und da von weissen Thonadern durchsetzt wurde. Die himmelhohe *Mora* und *Lecythis* folgten seinen Windungen mit Tausenden von Vögeln belebt, in ununterbrochener Reihe, bis die zahllosen, übereinander gestürzten Riesenbäume unser Vordringen fast unmöglich machten, und wir uns jeden Ruderschlag vorwärts schweisstriefend erkämpfen mussten. Unsere Reise dem Ufer entlang fortzusetzen war noch viel unmöglicher, da ausser den Bäumen und Gesträuchen auch noch baumartige Schneidegräser, Scitamineen und Marantaceen undurchdringliche Hecken bildeten, an die sich dichte Gruppen baumartiger Farren von 12—16 Fuss Höhe anschlossen, die wieder von den verschiedensten Palmen, als *Bactris*, *Astrocaryum Jauari* überragt wurden, während die übrigen himmelanstrebenden Bäume mit mächtigen Lianen-Gewinden, namentlich *Mikania convolvulacea* so überzogen und durchwebt wurden, dass die Augen sich vergeblich bemühten, einen Lichtstrahl durch diese hindurch aufzufangen. Nie hatte ich den Urwald noch in selch imposanter Majestät



gesehen! An einer der weniger dichten Stellen wurde meine Aufmerksamkeit auf eine ungeheure Gruppe von *Theobroma Cacao* gezogen, die vollkommen mit ihren reifen Früchten überladen waren. Obgleich mir aber die Indianer versicherten, dass sich niemals hier in der Nähe eine Ansiedelung befunden, so bin ich doch fest überzeugt, dass ursprünglich der Saame durch irgend ein Ungefähr hierher vertragen wurde. Behaupten auch alle englische und holländische Colonisten, der Cacao wachse in Guiana an einigen Stellen wild, so muss ich dieser Ansicht widersprechen, namentlich da jene den Cacao nur zu oft mit der *Carolinea princeps*, dem sogenannten Chocolaten-Baum verwechseln, dessen Früchte zwar nicht an Farbe, aber ganz in Rücksicht ihrer Gestalt dem Cacao ähneln; ein zweiter indirekter Beweis für meine Ansicht ist ferner der, dass die Indianer keinen eignen Namen für den Baum besitzen, sondern ihn ebenfalls Cacao nennen.

Meinen Vorsatz, bis zu der Quelle des Pomeroon vorzudringen, musste ich an der lieblichen Bergkette, die ich das Friedrich-Wilhelms-Gebirge nannte, aufgeben; unsere wenigen Hände konnten die Schwierigkeiten nicht mehr überwinden, und ich war gezwungen, nach Arraim zurückzukehren, von wo ich den Pomeroon bis zum Sururu herabfuhr und diesen nun aufwärts verfolgte, dessen Ufer wieder von der Truly-Palme (*Manicaria saccifera*) eingenommen wurden, wie ich auch mehrere Species *Laurus* und *Strychnos* in Blüthe fand. Die Rinde des *Macrocnemum tinctorium* Humb. brauchten die Indianer zum Färben ihrer Pfeile und Bogen. Zahlreicher als letzteres war ein anderer Baum, den die Indianer *Sibbadani* nannten, und dessen Holz sich bedeutend bitterer als *Quassia amara* zeigte. Mit Jubel hiess ich das erste *Anacardium giganteum* Hankok willkommen, da ich dasselbe bis jetzt noch niemals gefunden hatte. Der Baum verdient mit Recht dieses Epitheton, da sein schnurgrader Stamm, bei einem Umfang von 14—16 Fuss, eine Höhe von 100—120 und 140 Fuss erreicht. Leider fand ich ihn nicht in der Blüthe. Seine Früchte gleichen vollkommen denen des *Anacardium occidentale*, aus welchem die Indianer ebenfalls, wie aus jenen und der Rinde der verschiedenen *Spondias* ein süsses Getränk bereiten. Die Ufer bestanden wieder aus einem gelben, fetten Lehm, durch den sich weisse Thonadern zogen. Die grösste Zahl der Waldbäume waren *Lecythis*, *Racoubea guianensis*, *Mabea Piriri* und *Mabea Taquari*.

Hatten mich auf dem Pomeroon die Schwierigkeiten der Natur zur Rückkehr gezwungen, so gesellte sich zu diesen hier noch eins der heftigsten Fieber und nöthigte mich, eine der Indianer-Nieder-

lassungen aufzusuchen, in der meine ferneren Reisen nur zu leicht ein schnelles Ende hätten finden können. Am folgenden Morgen brach ich wieder auf, wo sich mein Zustand aber so verschlimmerte, dass ich eilends die Niederlassung Cuamata wieder zu erreichen suchen musste, von wo ich dann den Pomeroon bis zu seiner Mündung abwärts fuhr. Schon 20 englische Meilen oberhalb dieser war sein Wasser nicht mehr zu geniessen und seine bisher klaren Wellen in eine mit vegetabilischem Schleime geschwängerte Milchfarbe übergegangen, wobei zugleich alle Sträucher und Bäume verschwunden waren und von *Curida* (*Avicennia nitida* und *tomentosa*) und Mangroven (*Rhizophora Mangle*) ersetzt wurden. An der Mündung wurde ich auf das Freundlichste von Hrn. Mac Clindock, dem Posthalter, aufgenommen, so dass die Fieberanfälle auch bald an Stärke abnahmen.

Der Boden der Küste bestand durchgängig aus einem steifen, bläulichen Lehm, der ungemein stark mit Seesalz und verwesten vegetabilischen Stoffen imprägnirt war und von Schichten Sand mit Muschelfragmenten durchsetzt wurde.

Nacdem ich wenigstens wieder einige Kräfte gesammelt, brach ich von Neuem auf, um durch den Marocco, Waini, Barama und ihre verschiedenen natürlichen Kanäle bis zum Orinoko vorzudringen.

Die beiderseitigen Ufer des Marocco bleiben eine ungeheure Strecke der Fluth ausgesetzt, sind daher durchaus sumpfig, und so weit die Einwirkung dieser reicht, durchgehends mit *Curida* und Mangroven bekleidet. Erst in der Gegend der Mündung des kleinen Flüsschens Pará erheben sich auf beiden Ufern einzelne unbedeutende Hügel, die grösstentheils von früheren spanischen Indianern bewohnt werden, die sich hieher geflüchtet. Die Hügel bestanden aus einem Gemisch von Sand, Lehm, Quarz, Gneis- und Granitfragmenten und Eisenerz. Den früheren Sümpfen folgte jetzt eine ausgebreitete Savanne mit riesigen Schneidegräsern und einzelnen *Mauritia*-Palmen, bis ich den Marocco mit einem jener merkwürdigen natürlichen Canäle vertauschte, die ganze Flusssysteme mit einander verbinden und von den Indianern *Isabo* genannt werden, auf den ich nach wenigen Tagen den Zamwatta und die Warrau-Niederlassung Cuamata erreichte, von der wir uns dann in den Barrabarra wandten. Seine beiden Ufer waren wieder dicht bewaldet und die alternden Stämme dicht mit Orchideen überzogen, unter denen namentlich die verschiedensten Maxillarien als: *graminea*, *porrecta*, *sinuosa*, *unciata*, *foreata* und die schöne *cristata* und *Steelii* vorherrschend waren; dazu gesellte sich noch *Coryanthes* und eine Menge *Epidendrum*-Species, *Oncidium lanceanum*, *Brassia cockleata* und *macrostachya*, *Monachanthus viridis*, *Stanhopea grandiflora*, *Catasetum tridentatum*, *Brassavola angustata*. Ein gleich freundliches und liebliches Landschaftsbild boten auch die Ufer des Beara und Baramany, das hier noch vielfach durch die zierliche Manicot-Palme mit unzählbaren Papageien etc. gehoben wurde. Hinter diesen zog sich der dichteste Mora-Forst hin. In dem Waini, den wir durch den Barramany erreichten, wechselte die Vegetation ihren Character wieder vollständig, da, ungeachtet die Mündung des ersteren mehr als 100 engl. Meilen entfernt sein konnte, doch das Wasser bereits einen vollkommen salzigen Geschmack angenommen hatte und schon den Einwirkungen der Ebbe und Fluth unterworfen war. Mangroven und Curida hatten wieder ihr unbestrittenes Territorium gefunden. In der Nähe der Mündung des Barama verloren sich diese endlich wieder, das Wasser war wieder trinkbar und die Vegetation nahm abermals ihren freundlichen Character an. Je weiter ich den Barama aufwärts verfolgte, um so lieblicher und überraschender wurde auch der Schmuck der beiden Ufer. Zahllose Laurineen befanden sich in Blüthe und verbreiteten den herrlichsten Wohlgeruch, denen sich an einzelnen sandigen Stellen die merkwürdige *Triplaris americana* angeschlossen hatte. Der Baum hat bisher immer noch keine erschöpfende Beschreibung gefunden, da weder Aublet noch Jacquin seine interessanten Bracteen erwähnt. Der Kelch der männlichen Blüthe ist sechstheilig, nicht aber wie jene beiden Botaniker angeben, dreitheilig, woraus ich offenbar schliessen muss, dass jene beiden Männer die männlichen Blüthen ohne Zögern nach der weiblichen beschrieben haben. Eben so wenig fand ich bei ihnen auch nur ein Wort über die starke Pubescenz innerhalb des Kelches beider Geschlechter angeführt.

Der Baum erreicht durchgehends eine Höhe von 50—60 Fuss und bildet mit seinen aufrechtstehenden Zweigen eine vollkommene Pyramide. Die männlichen Blüthen stehen höchstens 2 Tage in Blüthe, wo sie dann vertrocknen. Dasselbe ist mit den Petalis der weiblichen Blüthe der Fall, während die Segmente des Kelches fortwachsen und in ihrem Wachsthum die Färbung vom Grün in das Rothe wechseln. Sie werden wenigstens viermal grösser als die Frucht, die der röhrige Kelch beschützt. Das Innere seines Stammes und seiner Zweige ist vollkommen hohl und wird nur durch in gleicher Entfernung von einander parallel hinlaufende Scheidewände durchsetzt, wodurch er viel Aehnlichkeit mit der *Cecropia peltata* hat. Diese Zwischenräume hat sich eine der gefährlichsten Ameisen zur Wohnung gewählt. Eine Menge Loranthaceen wucherten

in üppiger Kraft auf den Aesten und Stämmen der übrigen Bäume und niedrigen Sträucher des Ufers und durchdufteten die ganzen Umgebungen. Nie aber habe ich in der Nähe der Küste den herrlichen *Loranthus Smythii* Schomb. gefunden.

Die dicht bestandenen Ufer, die jetzt eine bedeutende Höhe angenommen, bestanden aus einer 3—4 Fuss hohen Schicht Dammerde, die auf einer röthlichen Thonerde lagerte, welche nach und nach in reinen weissen und grünlichen Thon überging, dem dann eine mächtige Sandschicht folgte. *Mora excelsa*, auf deren riesigen Aesten zahllose Tillandsien und Aroideen gediehen, und von denen die Wurzeln der letztern wie Schiffstaue in wildem Gewirr herabhingen, zeigte mir bald, dass ich das Küstengebiet wieder verlassen. Eine herrliche, wahrscheinlich neue Species *Cassia* (Herbar. No. 1533.) nahm wegen ihrer reizenden Blüthen, die sich wie bei *Theobroma* unmittelbar aus der Rinde des Stammes und der Zweige entwickeln, mein ganzes Interesse in Anspruch, das bald darauf von einem zweiten merkwürdigen Baum, vielleicht einer neuen Species *Capparis*, gleich rege wurde. Der Baum ist von mittlerer Grösse und seine grossen, mit langen Staubfäden versehenen Blüthen, öffnen sich nie vor Sonnenuntergang und fallen dann unmittelbar mit Sonnenaufgang ab, wo sie gewöhnlich die ganze Wasserfläche bedeckten.

Erst am 19ten October trafen wir wieder auf Menschen und menschliche Wohnungen, da wir nun das Gebiet der Accawais erreicht hatten.

Der Urwald bestand auch hier aus wahrhaft riesigen Bäumen, unter denen sich vor allen die *Mora*, *Lecythis*, *Couratari guianensis*, *Dimorpha falcata*, *Apeiba aspera*, *Achras*, *Pekea tuberculosa*, *Carapa guianensis*, *Laurineen*, *Hymenaea Courbaril* auszeichneten, die wieder von gleich riesigen Lianen umstrickt wurden. Der letztere Baum besitzt zugleich ein wohlriechendes Harz, das sich wenig oder gar nicht vom Copal unterscheidet. Die *Brownea coccinea* war hier zum baumartigen Strauch und kleinen Baum geworden. Unter den zahllosen Orchideen fand ich eine neue Species *Sobralia* und eine Menge der schönen *Huntleya violacea* und *sessiliflora*.

Da die kleine Regenzeit eintrat und sich zugleich auch wieder die Vorboten eines herannahenden Fiebers bei mir einstellten, so fühlte ich nur zu lebhaft, dass ich eilen müsste, wenn ich noch die Mündung des Waini und damit den Orinoko erreichen wollte. Die Vegetation des kleinen Flüsschens zeigte ganz die ungebrochene Vegetationskraft wie die übrigen Flussgebiete, doch gelang es mir nicht, etwas Neues unter ihr aufzufinden, bis diese endlich in der Nähe der Küste immer mehr und mehr verschwand und die *Curida* und Mangrovenbüsche mit ungeheuren Sumpfstrecken wieder ihre Stelle einnahmen, so dass wir nur selten ein trockenes Plätzchen zum Kochen und Zeltaufschlagen fanden und meist die Nacht hindurch unsere Fahrt fortsetzen mussten. Unter einem heftigen Fieberausbruche hiess ich die breite Fläche des Orinoko abermals willkommen, von dem ich nach einem Aufenthalt mehrerer Tage wahrscheinlich für immer Abschied nahm, um nach der Colonie zurückzukehren, da sich mein Fieber mit jedem neuen Ausbruche steigerte. Glücklich erreichte ich die Mündung des Marocco, des Pomeroon, und kehrte vom Fieber bis zum Tode ermattet und abgezehrt, nach einer Abwesenheit von vier Monaten, wieder nach Georgetown zurück, wo ich meinen Bruder von seiner Reise angekommen, ebenfalls als Fieberkranken fand.



Meine botanische Sammlung, die in 400 Species bestand, brachte ich glücklich nach Georgetown, nicht so die übrigen Sammlungen, die in der letzten Zeit von der Feuchtigkeit bedeutend gelitten.

Der ganze Lauf des Pomeroon, Waini, Barama und Barima wird von einer meist dichten Waldvegetation begleitet, die erst zwischen dem 4. und 5. nördlichen Breitengrade in wechselnde Savannen und Sümpfe übergeht. Der Urwald selbst blieb sich in seiner Zusammensetzung fast durchgängig gleich; weniger die Sträucher. Eine auffallende Eigenthümlichkeit war mir unter den verschiedenen Breitengraden die gleich verschiedene Blüthenzeit der Bäume und Sträucher. Bäume und Sträuche, die unter dem 1. und 2. Grad nördl. Breite im Februar, März und April blühten, fand ich unter dem 6. und 7° nördl. Breite erst im October und November in Blüthe.

Zwischen den Breitengraden 4—7 sind: Bignoniaceen, Lorantheen, Anonaceen, Apocyneen, Myrtaceen, Melastomaceen, Guttiferen, Malpighiaceen, unter den Leguminosen: Papilionaceen, Mimoseen und Caesalpinieen, ferner Rubiaceen, Solaneen, Laurineen, Aroideen, Lycopodiaceen, Nymphaeaceen, Palmen und namentlich Orchideen die vorherrschendsten Familien. Auffallend ist der fast gänzliche Mangel fast aller Cruciferen, Umbelliferen, Labiaten, Lichenes und Musci.

Die letztere Reise hatte für mich besonders auch dadurch grosses Interesse, dass ich in Stand gesetzt wurde, dem Königl. Herbarium fast alle von Aublet beschriebenen Pflanzen einsenden zu können.

Demerara, Februar 1844.

---

# Literatur.

## Botanical Register. No. IX. Septbr. 1844.

45. *Epidendrum radiatum* Lindl. b. reg. 1841. misc. 123.: pseudobulbis ovatis compressis utrinque tricostatis triphyllis, foliis angustis elongatis acutis, racemo denso multifloro, ovariis trialatis, sepalis linearibus petalisque lanceolatis patentissimis, labello cochleato crenato crispo, clinandrio trilobo laciniis lateralibus erectis carnosis intermedia truncata apice serrata. — Aus der Abtheil. *Osmophytum* Lindl. mit *E. cochleatum* und *lancifolium* zunächst verwandt. In Mexico von Dr. Schiede und Hartweg gefunden und von letzterem an die hortic. soc. gesandt.

46. *Alona coelestis* Lindl.: fruticosa glabriuscula, foliis teretibus fasciculatis, calycis hirsuti longe pedunculati dentibus apice teretibus subaequalibus, corollae plicis pilosis, nucibus quibusdam multilocularibus. — Coquimbo (Cuming 857., Bridges 1329.) Aus Samen von letzterem vom Gärtner des Hrn. Park Namens Best erzogen und von der hort. soc. im Juli mit der Knight'schen silbernen Medaille belohnt. Eine äusserst schätzbare Acquisition für die Gärten. — Bei dieser Gelegenheit giebt Herr Lindley eine Uebersicht der bisherigen Gattung *Nolana*, welche er in fünf zerfällt und die ihm bekannten Arten kurz charakterisirt. Das Wesentliche hiervon ist Folgendes:

*Nolana* L. Corolla campanulata. Ovaria 5 quadrilocularia. Drupae 4 loculares, 4 spermae, basi apertae. Herbae ⊙. 1. *N. prostrata* L. 2. *N. tenella* Lindl. (*paradoxa* b. m. 2604.) 3. *N. spathulata*, 4. *N. inflata* et 5. *N.? coronata* R. et P. fl. Peruv. — *Alona* Lindl. Corolla campan. Ovaria plura 1—6-locularia. Nuces v. drupae 1—6 loculares, seminibus paucioribus, basi apertae. Nunc fruticosae teretifoliae, nunc herbaceae planifoliae. 1. *A. coelestis* (s. oben). 2. *A. rostrata* Lindl. (Bridg. 1326.) 3. *A. obtusa* Lindl. (Bridg. 1327.) 4. *A. glandulosa* Lindl. (Macrae). 5. *A. carnosa* Lindley (Bridg. 1328, Cuming 863.) 1—5 sämmtlich von Coquimbo. 6. *A. tomentosa* Lindl. [*N. crassulifolia* Pg. Coll. pl. ch.] (Bridges s. n. Cuming 481.) von Valparaiso. 7. *A. revoluta* Lindl. — *Nolana* R. et P. (Mathews 836, 837. Cuming 1068.) Peru. 8. *A. baccata* Lindl. (Bridg. 1322.) Coquimbo ⊙. 9. *A. longifolia* Lindl. (Cuming 887.) Coquimbo ⊙. — *Dolia* Lindl. Corolla hypocrateriformis, limbo campanulato. Ovaria 8—10 varie coadunata. Nuces 1—3, lineares, basi clausae. Fruticuli foliis linearibus, carnosis, floribus minutis. 1. *D. vermiculata* Lindl. [*N. sedifolia* Pg. Coll. pl. chil.] (Cuming 893. Bridg. 1336.) Coquimbo. 2. *D. Salsoloides* Lindl. (Macrae). Chile. — *Sorema* Lindl. Corolla campanulata. Ovaria 20 libera cumulata. Drupae 1 loculares, 1 spermae basi apertae. Herbae ⊙. 1. *S. paradoxa* Lindl. (*Nolana* p. Lindl. olim bot. reg. 865.) 2. *S. atriplicifolia* Lindl. *Nolana* Don. (Bridg. s. n. Cuming 627.) — *Aplocarya* Lindl. Corolla campanulata. Ovaria 5 omnino libera. Nuces 5 simplices erectae basi omnino apertae toroque facile separabiles. Semina (immatura) hilo magno pulvinato. Fruticulus florib. parvis, foliis carnosis. *A. divaricata* Lindl. (Cuming. 862.) Coquimbo.

47. *Corethrostylis bracteata* Endl. nov. stirp. Dec. I. Walpers Repert. I. 387. — Als zierlicher Strauch vom Schwanenflusse schon ziemlich bekannt.

48. *Gloxinia speciosa*. Gartenvarietäten. 1. magnifica, 2. insignis, 3. bicolor, 4. Cartoni.

49. *Astiria rosea* Lindl. b. reg. 1844. 31. Ch. gen. Involucellum 3phyllum deciduum. Petala 5 contorta. Stamina 20 inaequalia, in urceolum connata; sterilibus intermixtis nullis. Ovarium 5 loculare, stylis totidem liberis spathulatis. Ovula 2 cuique loculo ascendentia. Arbor tomentosa borbonica, facie Dombeyae s. Ruiziae. Der Herzog von Northumberland empfing die Pflanze mit der oben aufgeführten *Trochetia grandiflora* 1833 und sie blühete zu Sion im März 1844. Diese interessante Pflanze könnte nur zu *Ruizia* gerechnet werden, weicht jedoch davon durch 5- (nicht 10-) fächrigen Fruchtknoten und durch nicht kopfförmige Narben ab.

50. *Lacaena bicolor* Lindl. b. reg. 1843. misc. 101. Char. gen. Perianthium carnosum patens, sepalis subaequalibus basi subconnatis. Petala conformia minora. Labellum cum columna et in medio articulatum, hypochilio unguiculato cuneato bilobo apice pulvinato, epichilio integro. Columna erecta semiteres. Pollinia 2 postice fissa, caudicula setacea, glandula minuta. — Aus Guatemala, etwa 7000′ hoch, von Hartweg gefunden und an die Gartenbaugesellschaft gesandt. Gleicht einer *Peristeria* mit hängenden Blüthentrauben. Die Blüthen sind ziemlich gross, grünlich, mit purpurfarbener Zeichnung der Lippe.

## No. X. October u. November.

51. *Epidendrum verrucosum* Lindl. (Encyclium § labello trilobo): pseudobulbis ovatis, foliis ensiformibus obtusis, scapo pedicellis ovariisque verrucosis, racemo nutante, sepalis petalisque lineari-lanceolatis acuminatis, labelli trilobi lobis lateralibus subfalcatis acutis nanis intermedio ovali crenulato basi serrato bilamellato, columnae alis 2 nanis truncatis. — Mexico, in Loddiges Sammlung Juli 1844 blühend. Mit *E. phoeniceum* und *Hanburnii* ist die schöne rothblüthige Art am nächsten verwandt.

52. *Crataegus crenulata* Roxb. fl. ind. II. 509. DC. prodr. II. 626. *Mespilus crenulata* Don pr. fl. Nepal. 238. — Vertritt die Stelle der *C. Pyracantha* in den Gebirgen von Nepal. Im Garten der hortic. society, aus Samen von Dr. Roxburgh erzogen, hat der Strauch einige Winter, an einer südlichen Wand angebracht, ausgehalten.

53. *Dendrobium compressum* Lindl. bot. reg. 1842. misc. 76.: caule obovato compresso 2—6 phyllo, foliis ovalibus acutis striatis basi dilatatis membranaceis amplexicaulibus, racemis subquadrifloris cernuis, sepalis petalisque ovatis erectis, cornu elongato obtuso, labello cuneato laevi per axin sulcato. — Diese sehr sonderbare Pflanze wurde in Zeylon von Nightingale aufgefunden und 1840 nach Syon gesandt, wo sie August 1842 blühte. Mit *D. densiflorum*, *tetragonum*, *Griffithianum* und *Macraei* gehört sie in eine, im bot. reg. 1842. misc. 73, von Lindley *Dendrocoryne* genannte Abtheilung. Blüthen gelb und unansehnlich.

54. *Bignonia Carolinae* Lindl. b. reg. 1842 sub 45.: glabra gracilis, foliis conjugatis, foliolis cordatis acuminatis subpubescentibus, paniculis terminalibus paucifloris, calyce campanulato truncato, obsolete 5-dentato pubescente, corolla arcuata tomentosa laciniis crispis patulis. — Das Vaterland ist nicht mit Gewissheit bekannt, vermuthlich Buenos Ayres. Die mit grossen weissen und wohlriechenden Blüthen in Menge geschmückte Pflanze wurde von dem Earl von Ilchester zu Melbury seit 1842 im Conservatorium gebaut.

55. *Osbeckia stellata* var. *β.* DC. prodr. III. 142. In Nepal nach Dr. Royle eine der am weitesten nach Norden sich erstreckenden Melastomeen. Aus dem Garten des Hrn. Hope zu Deep Dere bei Dorking. Die zweite Abart mit schmälerm Kelch und mehr abstehenden Schuppen ist im b. reg. t. 674 gegeben. Die Pflanze ist speciös.

56. *Cryptandra suavis* Lindl. bot. reg. 1844. misc. 27.: pilosa, foliis obovato-linearibus, floribus in ramulis lateralibus axillaribus glabris, calycis tubo cylindraceo. — Ein von Drummond am Schwanenflusse entdeckter kleiner Strauch, bei Mad. Wray zu Oakfield aus Samen gezogen und im Januar blühend. Behandlung der capischen Heiden.

57. *Abutilon vitifolium* Presl rel. Haenk. II. 116. *Sida* DC. prodrom. I. 472. Cavan. ic. V. 428. Scheint schon 1836 vom Capt. Cottingham von Dublin aus Chile eingeführt worden zu sein. Es soll sich in Irland völlig hart gezeigt haben, da es auf einer südlichen Rabatte 3 Jahre ohne Schutz aushielt. In England hat es sich aber nicht für das freie Land geeignet bewiesen. Die Pflanze wird bis 6 F. hoch und ist mit einer Masse von blasslilaröthlichen grossen Blüthen geschmückt.

58. *Hovea ilicifolia* All. Cumingh. in Herb. Lindl.: ramulis tomentosis, foliis coriaceis ovalibus spinoso-dentatis mucronatis pungentibus subtus reticulatis stipulis spinescentibus, pedunculis 2—3 floris, calycibus tomentosis, bracteolis pungentibus glabris, legumine subrotundo glabro. — Hr. Rob. Mangles zog diese wenig anziehende Art mit kleinen dunkel violetten Blüthen aus Samen vom Schwanenflusse. Da die Hülse völlig kahl ist, kann das Gewächs nicht *Plagiolobium ilicifolium* Sweet sein und ist jedenfalls eine ächte *Hovea*. Wie *H. Celsii* zu behandeln.

59. *Chirita sinensis* Lindl.: acaulis, foliis pilosis oblongis obtusis crenatis in petiolum angustatis, pedunculis erectis subbifloris, corollae laciniis obtusis callis duobus linearibus in labio inferiori, altero lato obtuso in superiori, antheris imberbibus. Eins der ersten bedeutenden Resultate von der Reise nach China, welche Fortune im Auftrage der Gartenbaugesellschaft unternahm. Die Pflanze wurde in einem Holzkasten nach England gesandt und als sie ankam, waren die schönen und grossen Gloxinia-artigen Blüthen geöffnet. Die Blüthen konnte Lindley nicht selbst untersuchen und beschreibt sie nach der Zeichnung. Die Pflanze scheint mehr zu *Chirita* Brown (in Horsfield pl. jav. 116.) zu gehören, als zu *Didymocarpus*, da die Oberlippe der Narbe fehlgeschlagen, die Unterlippe zweilappig ist. Behandlung wie bei *Gloxinia*.

60. *Anguloa uniflora* R. et P. fl. Peruv. syst. p. 228. Lindl. gen. et sp. 160. Die erste ächte Art der viel verkannten Gattung, welche in den Gärten auftritt; wahrscheinlich aus Linden's Sammlungen in Columbien und von Hrn. Barker in Birmingham mitgetheilt. Die sehr grosse wohlriechende Blüthe ist weiss, schwach gelblich angelaufen und zeigt das Ansehen von *Lycaste*, welcher *Anguloa* auch zunächst verwandt ist.

61. *Hydrangea japonica* Siebold fl. japon. I. 106. t. 53. Es sind 14 japanische Arten von Siebold beschrieben und es findet hier eine nahe Beziehung der Flora von Japan zu der nordamerikanischen statt. Es ist in England ein harter Strauch, welcher wie *H. hortensis* zu behandeln ist und sich durch Stecklinge von dem jungen Holze leicht vermehrt. Auch in Deutschland schon verbreitet. Von Low in Clapton zuerst der Gartenbaugesellschaft vorgestellt. Sie blüht vom Mai bis Juli. *G. K.*

---

**Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogth. Nassau. Wiesbaden. 1 Hft. 1844. 8.**

*Blüthe- und Reifezeiten mehrerer wildwachsenden und cultivirten Pflanzen, welche als Massstäbe für die Entwickelung der Vegetation an verschiedenen Punkten des Herzogthums Nassau im Jahre 1842 beobachtet worden sind.*

Dieser Aufsatz befindet sich daselbst auf S. 79—100. Die Beobachtungen sind von einer ganzen Gesellschaft angestellt und finden sich hier zunächst in tabellarischer Form, dann in Schlussfolgerungen mitgetheilt, denen wir Folgendes entnehmen. Es schien zweckmässig, hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse die Beobachtungen aus bestimmten, physiographisch markirten Revieren zusammenzustellen, um das Klima, so weit sich selbiges aus der Entwickelung der Vegetation herleiten lässt, numerisch festzustellen. Solcher Reviere konnten nach der Ausdehnung der stattgehabten Beobachtungen vier angenommen werden:

1. Die Region des südlichen und südöstlichen Abhanges des Taunus, mit Inbegriff des Main- und Rheinthales. In diesem Strich liegen die Beobachtungsorte Reichelsheim, Schwanheim, Lorsbach, Cronberg, Bierstadt und Rüdesheim.

2. Die Region des mittleren Lahnthales. Villmar und Ernsthausen.

3. Die Region des Taunus-Hochlandes. Rod an d. Weil, Henriettenthal, Bleidenstadt, Langenschwalbach, Holzhausen an d. Heide.

4. Die Region des Westerwaldes. Gemünden, Dorndorf, Molsberg, Dornbach, Ransbach, Langenbach, Driedorf.

Zur Feststellung der klimatologischen Verhältnisse dieser vier Regionen wurden nur die Blüthezeiten der notirten Pflanzen zu Grunde gelegt, aus der Zeit der ersten und vollen Blüthe jeder Pflanze für jeden Ort das Mittel gezogen und aus sämmtlichen Mitteln aller Orte der vier Regionen abermals das Mittel. So blühte z. B. *Ribes rubrum*:

1. Auf dem südl. Abhange des Taunus, im Main- u. Rheinthal.
   - zu Reichelsheim am 22—23. April
   - zu Schwanheim am 17—18.
   - zu Lorsbach am 21—22.
   - zu Cronberg am 22.
   - zu Rüdesheim am 20.

Also ist die mittlere Blüthezeit für *Rib. rubrum* in dieser Region den 20—21. April.

2. Im mittleren Lahnthal.
   - zu Villmar am 23. April.
   - zu Ernsthausen am 25—26.

Also Mittel der 24. April.

3. Auf dem Hochlande des Taunus.
   - zu Rod a. d. Weil am 25. April.
   - zu Henriettenthal am 23.
   - zu Bleidenstadt am 29—30.
   - zu L. Schwalbach am 25.
   - zu Holzhausen a. d. Heide am 29.

Also Mittel den 25—26. April.

4. Auf dem Hochlande des Westerwaldes.
   - zu Gemünden am 30. April.
   - zu Molsberg am 1—2. Mai.
   - zu Dornberg am 22. April.
   - zu Ransbach am 25.
   - zu Langenbach am 27.
   - zu Driedorf am 3. Mai.

Also Mittel der 28. April.

Zieht man aus diesen, für die angenommenen 4 klimatisch verschiedenen Regionen gefundenen Mittelzahlen: $20^1/_2$., 24., $25^1/_2$. und 28. April nachmals das Mittel, so erhält man die mittlere Blüthezeit des Johannisbeerstrauches für das Herzogthum Nassau. Diese fällt im Jahre 1842 auf den 24. u. 25. April.

Nach diesem Schema wurden die Blüthezeiten der in vorstehenden Listen verzeichneten Pflanzen für alle Standorte mit Beziehung auf die angenommenen vier Distrikte und das Herzogthum Nassau berechnet, und die Resultate sind in nachstehender Tabelle übersichtlich zusammen gestellt.

| Namen der Pflanze. | Zeit der Blüthe: auf dem südl. Abhange des Taunus im Main- u. Rheinthal. | im mittleren Lahnthal. | auf dem Hochlande des Taunus. | auf dem Hochlande des Westerwaldes. | Durchschnitt im Herzogth. Nassau. |
|---|---|---|---|---|---|
| *Ribes rubrum.* | 20—21. April. | 24. April | 25—26. April | 28. April | 24—25. Apr. |
| *R. Grossularia.* | 20. April | 21—22. April | 25. April | 25—26. April | 23. April |
| *Fragaria vesca.* | 18—19. April | 26—27. Apr. | 29—30. April | 7—8. Mai | 20—21. Apr. |
| *Rosa canina.* | 31. Mai | 27. Mai | 5—6. Juni | 7—8. Juni | 2—3. Juni |
| *Primula veris.* | 14. April | 21. April | 24—25. April | 24—25. April | 21. April |
| *Sambucus nigra.* | 29—30. Mai | 27. Mai | 8—9. Juni | 11—12. Juni | 3—4. Juni |
| *Prunus spinosa.* | 20. April | 24. April | 27—28. April | 29. April | 25. April |
| *Pr. domestica.* | 29. April | 29. April | 6—7. Mai | 7—8. Mai | 3. Mai |
| *Pr. avium.* | 22. April | 24—25. Apr. | 27—28. April | 28—29. April | 25—26. Apr. |
| *Pyrus Malus.* | 1—2. Mai | 2. Mai | 9—10. Mai | 7. Mai | 5. Mai |
| *Secale cereale.* | 25—26. Mai | 24. Mai | 29—30. Mai | 31. Mai | 27—28. Mai |
| *Triticum vulgare.* | 9. Juni | 14. Juni | 13. Juni | 17—18. Juli | 13—14. Juni |
| *Hordeum vulgare.* | 25—26. Juni | 28—29. Juni | 12. Juli | 15—16. Juli | 5—6. Juli |
| *Vitis vinifera.* | 11—12. Juni | 12. Juni | — | — | 11—12. Juni |
| *Juglans regia.* | 4. Mai | — | — | 8—9. Mai | 6—7. Mai |
| *Castanea vesca.* | 16. Juni | — | — | — | 17—18. Octbr. |

Zieht man aus den hier berechneten mittleren Blüthezeiten (Weinstock, Wallnussbaum und edle Kastanie wegen der beschränkten Verbreitung ausgenommen) für jede der bezeichneten vier Regionen wiederum das Mittel, so erhält man als Durchschnittszahl sämmtlicher Blüthezeiten für die Region des Rhein- und Mainthales und südlichen Taunus-Abhanges den 9. Mai, für das mittlere Lahnthal den 11. Mai, für das Hochland des Taunus den 16—17. Mai und für das Hochland des Westerwaldes den 21. Mai.

Hieraus folgt, dass nach den im Jahre 1842 angestellten Beobachtungen die Vegetation in der Region des Rhein- und Mainthales und auf der südlichen Abdachung des Taunus am frühesten zur Entwicklung kam; ihr folgte 2 Tage später die des Lahnthales, 7—8 Tage später die des Taunus-Hochlandes und 12 Tage später die des Westerwaldes.

Es ist nun natürlich, dass nur durch fortgesetzte Beobachtungen das wahre Mittel aus mehren Jahrgängen richtig berechnet werden kann, in denen sich die Eigenthümlichkeiten einzelner Jahre wieder ausgleichen müssen. Deshalb sind auch die hier gleichfalls mitgetheilten besondern klimatischen Erscheinungen nicht wesentlich. *K. M.*

---

## Preussische Provinzial-Blätter. 1844. December-Heft. Königsberg.

Dieselben enthalten von S. 451—509 ein Verzeichniss der um Memel wildwachsenden Pflanzen, von J. Kremp, Lehrer im Königl. Vitte bei Memel. Wir entheben demselben folgende: *Corispermum intermedium. Gladiolus communis* für zweifelhaft aufgeführt, ist wirklich, wie der Verf. vermuthet, *Gl. imbricatus*. Wir besitzen denselben aus der Umgegend von Memel selbst, gesammelt von dem Pharmaceuten Robert Krause. *Ammophila arenaria, baltica, Primula farinosa. Erythraea inaperta* Schlecht. Hierbei nehmen wir die Gelegenheit wahr, auf eine sehr ausgezeichnete *Erythraea* aufmerksam zu machen, welche uns gleichfalls vom Pharm. Krause aus der Gegend von Memel mitgetheilt wurde. Sie wächst nach diesem 2 Meilen nördlich von Memel, etwa $1/2$ Meile hinter dem Dorfe Karkelbek, in der Nähe des Ostseestrandes auf sonnigen Dünen, die mit wenig Gras bewachsen sind und, nach dem Entdecker, wohl nicht mehr von den Meereswellen erreicht werden. Sie ist sehr ausgezeichnet durch niederliegende Stengel, deren gewöhnlich sehr viele aus einem gemeinschaftlichen Wurzelstocke entspringen und dadurch cespitose wachsen. Sie erscheinen anfangs stolonenartig, richten sich aber später in die Höhe und erhalten so eine sehr gracile Gestalt. Die an den sich bildenden Stengeln zuerst erscheinenden Blätter sind sehr schmal, später werden sie spatelförmig (und in dieser Gestalt gestielt) an ihren Spitzen abgerundet, kurz zugespitzt. Je höher am Stengel herauf, um so schmaler werden sie und in dieser Form sitzend. Alle sind vollkommen dreinervig. Die Blüthen bilden kaum, wie es z. B. bei *E. linariaefolia* der Fall ist, einen corymbus; vielmehr stehen sie mehr vereinzelt, sind sitzend oder mehr oder weniger (oft bedeutend) lang gestielt. Im ersten Falle besitzen sie Bracteen, die oft eine bedeutendere Ausdehnung erreichen; im zweiten Falle stehen sie ganz entblösst. Die Corollenblätter sind rundlich-oval dreinervig. Unter einer ziemlichen Menge von Exemplaren blieben diese Verhältnisse constant; doch scheint es, als ob diese Art nur eine sehr ausgezeichnete Form der *E. linariaefolia* sein könne, deren ganzer Habitus nur durch die Stolonenbildung bedingt sei. Im ganzen Habitus ist, trotz des sonnigen Standortes, etwas Ueppiges nicht zu verkennen und empfehlen wir dieselbe den Botanikern jener Gegend, namentlich dem Verf. vorliegenden Verzeichnisses, zur weitern Beobachtung. Bei ihm fehlt *E. linariaefolia*. Ferner bemerken wir: *Salsola Tragus, Eryngium maritimum, Angelica sylvestris, Sium Falcaria, Allium carinatum, Convallaria verticillata, Juncus balticus; capitatus, Rubus saxatilis, Glaucium luteum.* Bei *Pedicularis* vermissen wir *P. sceptrum Carolinum*, eine Art, die wir auch, von Krause gesammelt, aus der Gegend von Memel besitzen. *Sisymbrium tenuifolium, pannonicum, Astragalus arenarius, Tragopogon heterospermus, Hypochaeris maculata, Centaurea phrygia, Cymbidium Corallorhizon, Carex arenaria, Salix phylicifolia, daphnoides, Empetrum nigrum, Stratiotes aloides.* — Eine Centurie der dortigen Pflanzen ist der Verf. geneigt, für 3 Thlr. abzugeben; nach eigener Auswahl soll sie etwas mehr kosten. Bestellungen frei. *K. M.*

---

## Kurze Notizen.

Von Dr. C. Herzog findet sich eine chemische Untersuchung des *Sphaerococcus confervoides*, welcher aus den Lagunen Venedigs als Mittel gegen die Schwindsucht in den Handel kommt, im Arch. der Pharm. 1844. Nov. S. 142—146.

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 7. März 1845. 10. Stück.



# Verzeichniss

der in der neuesten Zeit in Surinam aufgefundenen und mir mitgetheilten Compositen, von C. H. Schultz Bipont., Hospitalarzt zu Deidesheim.

Hr. Hohenacker in Esslingen, ein um unsere Wissenschaft hochverdienter Mann, hat sich durch die Herausgabe der von Hostmann und Kappler in Surinam gesammelten Pflanzen ein neues, grosses Verdienst erworben. Da ich die Bestimmung der Compositen übernommen habe, welche mir durch Uebersendung der von dem berühmten Focke in Surinam gesammelten, durch Hrn. Prof. Dr. Miquel gefälligst mitgetheilten, sehr erleichtert wurde, so halte ich es für Pflicht, einstweilen ein Verzeichniss mitzutheilen, um zur Bildung eines Urtheils über den hohen Werth von Hohenacker's Surinamschen Sammlungen das Meinige beizutragen.

1. *Spargonophoros Vaillantii* Gärtn. DC. prod. V. 12. Von Focke! unter No. 636. an Miquel! mitgetheilt. Neu für Surinam.
2. *Vernonia scorpioides* Pers. *α. centriflora* DC. prodr. V. 42.: Focke! N. 646.; Hohenacker! herb. surin. N. 1407.: Kappler!
3. *Elephantopus mollis* H. B. K. DC. prodr. V. 86.: Focke! N. 302 u. 696. Neu für Surinam. Die Arten dieser Gattung sind zu nahe verwandt.
4. *Elephantosis quadriflora* Less. DC. pr. V. 87.: Hohenacker! herb. surinam. No. 526 et 1259: Hostmann et Kappler! Neu für Surinam.
5. *Campuloclinium surinamense* Miquel! Linnaea XVII. 69.: Focke! N. 662 et sine No.
6. *Ooclinium villosum* DC. pr. V. 134.: Hohenacker! herb. surinam. N. 1022: Hostmann et Kappler; Focke! sine No. — Diese seltene Pflanze hat DC. nicht gesehen.
7. *Eupatorium psiadiaefolium β. latifolium* DeC. pr. V. 144.: Focke! N. 652.
8. *Eupatorium dichotomum* C. H. Schultz Bipont.:



Hohenacker! herb. surinam. N. 1273.: Hostmann et Kappler.
9. *Eupatorium surinamense* C. H. Schultz Bip.: Hohenacker! herb. sur. N. 1255.: Hostmann et Kappler.
10. *Mikania Fockeana* Miquel! in Linnaea XVII. 68.: Hohenacker herb. surin. N. 777.: Hostmann et Kappler: Focke! sine No. — *β. pubescens* C. H. Schultz Bip.: Focke! N. 388.
11. *Mikania aspera* Miquel! l. c.: Focke! sine No.
12. *Mikania gracilis* C. H. Schultz Bipont.: Hohenacker! herb. surin. No. 1017: Hostmann et Kappler.
13. *Mikania argyrostigma* Miquel! l. c. p. 69.: Focke! sine No.
14. *Mikania stipitata* C. H. Schultz Bip.: Hohenacker! herb. surinam. N. 602.: Hostmann Kappl.
15. *Mikania atriplicifolia* C. H. Schultz Bipont.: Focke! N. 664.
16. *Mikania gonoclada* DC. pr. V. 199: Focke! N. 785. Neu für Surinam.
17. *Porophyllum ruderale* Cass. DC. pr. V. 648.! Hohenacker! herb. surinam. N. 418. Hostm. Kappl. Neu für Surinam.
18. *Erigeron canadense* L. DC. pr. V. 289.: Hohenacker! herb. sur. N. 1212.: Hostm. Kappl.
19. *Erigeron* (*Conyza* H. B. K. DC. prodr. V. 379.) *myosotifolius* C. H. Schultz Bip.: Focke! No. 663.: Hohenacker: herb. sur. N. 1530. Kappl. Neu für Surinam.
20. *Riencourtia glomerata* Cass. DC. pr. V. 504.: Focke! N. 350. Diese seltene Pflanze hat DC. nicht gesehen.
21. *Latreillea integrifolia* DC. pr. V. 504. *β. cynanchoides* C. H. Schultz Bip. glabra, foliis lanceolatis, integris, undulatis: Hohenacker! hrb. surin. N. 1290.! Hostm. et Kappl.
22. *Unxia camphorata* L. fil. DC. pr. V. 507.: Hohenacker herb. sur. N. 1799.: Focke! N. 681.

23. *Tilesia capitata* Mey. DC. pr. V. 549.: Focke! N. 665.; Hohenacker! herb. surinam. N. 1587. Kappler.
24. *Bidens pilosa* L. DC. pr. V. 597. Focke! N. 613. Neu für Surinam.

Aus dem Voranstehenden wird man sich einen Begriff von dem grossen Werthe der Hohenacker-schen Sammlungen machen können, von welchen blos wenige Exemplare vorräthig sind.

---

## Verzeichniss

### der von Claussen in der Brasilianischen Provinz Minas Geraes gesammelten Compositen, welche von Hohenacker herausgegeben worden, von C. H. Schultz Bip.

1. *Vernonia (Vanillosma) glomerata* C. H. Schultz Bip. = N. 858. (Hochstetter).
2. *Vernonia nitidula* Less. DC. pr. V. 29. = N. 283.
3. *Vernonia jodopappa* C. H. Schultz Bipont. = N. 281.
4. *Stevia coronata* C. H. Schultz Bip. = N. 273.
5. *Eupatorium Osseanum* DC. pr. V. 144. = N. 269.
6. *Eupatorium polystachium β. angustius* DC. pr. V. 149. = N. 257.
7. *Eupator. incanum* C. H. Schultz Bip. = N. 663.
8. *Eup. pentanthum* C. H. Schulz Bip. = N. 256.
9. *Eup. myrtilloides* DC. pr. V. 165. = N. 669.
10. *Borrichia paucidentata* C. H. Schulz Bip. = N. 668.
11. *Baccharis tarchonanthoides* DC. pr. V. 414. = N. 255.
12. *Baccharis aphylla* DC. pr. V. 424. = N. 658.
13. *Baccharis brachylaenoides* DC. pr. V. 421. = N. 858 et 836. (ded. Hochstetter).
14. *Melampodium (Zarabellia) laxum* C. H. Schulz Bip. = N. 285 b. Obs. Eandem in prov. Goyaz leg. Gardner. N. 3844.

---

# Literatur.

**Annales des sciences naturelles rédigées pour la zoologie par M. Milne-Edwards, et pour la botanique par M. M. Ad. Brongniart et J. Decaisne. Troisième Série Botanique. Tome I. Paris. 1844. 8.**

Die dritte, mit diesem Buche beginnende Serie des Journals unterscheidet sich in der inneren Einrichtung von der zweiten Serie nicht.

*Untersuchungen über den Milchsaft und seine Bewegungen*, von Hugo Mohl. p. 1—24. — Uebersetzung aus der botan. Zeitung 1843.



*Beschreibung zweier neuen Gattungen von Süsswasseralgen*, von A. de Brébisson. p. 25—31. Tab. 1. 2. — Die Gattungen sind *Hormospora* in der Section der Pleurococcoideen unter den Nostochinen, und *Coleochaete* unter den Chaetophoroideen.

*Fragmenta phytographica*, scripsit F. A. Guil. Miquel. p. 31—41. — Der Verf. bereitet eine Monographie von *Ficus* vor, wünscht, dass ihm die Botaniker Material dazu mittheilen und giebt die Sectionen, in welche er die Gattung theilt, nebst kurzen Diagnosen der Species, so wie den Charakter einer neuen, auf *Ficus oppositifolia* Willd. gegründeten Gattung *Sycomorphe*. Die weitern Mittheilungen bestehen in Beschreibungen von *Cunonia calophylla*, *Jussieua hexamera*, *Marcgravia acuminata*, *Casearia Benthamiana*, *C. Fockeana*, *Macrolobium elegans*.

*Untersuchungen über die Organisation und die Fructification der Schwämme aus der Abtheilung der Nidularieen, nebst einem monographischen Versuche*, von L. R. und Ch. Tulasne. (Hierzu Tab. 3—8.) p. 41—107. — Eine ausgezeichnete Arbeit. Die Verff. geben zuerst eine sehr genaue Darstellung der Entwicklungsgeschichte von *Cyathus striatus* Hoffm. Die junge Pflanze entspringt theils von stolonenartigen Fortsätzen des Myceliums erwachsener Exemplare, häufiger aus einem neuen Mycelium, welches diese Fortsätze produciren. Die jungen Exemplare bestehen längere Zeit aus einer weissen Substanz; die Fäden, aus welchen diese Substanz besteht, werden gegen die Oberfläche des Pilzes hin deutlicher, ihre Enden sind frei, braun gefärbt und bilden einen sammtartigen Ueberzug. Später zeigt eine braune Färbung die Bildung der zwei äussersten Schichten des Peridiums an, die weisse, innere Substanz löst sich in der Nähe dieses Peridiums zu Schleim auf, die centrale, von diesem Schleime an den Seiten und auf der Basis umgebene Substanz bleibt mit dem obern Theile des Pilzes in Verbindung. Die äussere Schichte dieser weissen Substanz verwandelt sich in eine Membran, welche sich nach der Resorption des Schleimes an das Peridium anlegt und dasselbe vervollständigt. Während dieser Zeit bilden sich in der centralen, weissen Masse die Rudimente der linsenförmigen Conceptacula, die übrige Substanz löst sich in Schleim auf. Die Conceptacula bestehen ursprünglich aus einem häutigen Sacke und erst später entsteht ihr Stiel. Um die Zeit, in welcher sich dieser ausbildet, muss man die Entstehung der Sporen untersuchen. Das Conceptaculum besteht nun aus einer äussern faserigen Schicht und einer darunter liegenden, weissen Corticalschichte, welche auf ihrer innern Seite von einem weichen Gewebe ausgekleidet ist; von

diesem entspringen verästelte Fäden, deren äusserste, gestielte Zellen sich vergrössern und an ihrer Spitze vier stumpfe, beinahe sitzende Sporen hervorbringen. In demselben Verhältnisse, wie die Sporangien fester werden, bilden sich ihre Stiele auf Kosten des Schleimes, in welchem die Sporangien liegen, aus. Die über den Sporangien liegende dichte Masse wird nun hohl, ihre Substanz zieht sich gegen das Peridium hin und löst sich zuletzt von dem nicht modificirten, weissen Gewebe, welches die Oeffnung des Peridiums schliesst, vom Velum ab, welches sich seinerseits später ringsum vom Peridium ablöst. Der Stiel der Sporangien hat eine sehr complicirte Structur; er besteht aus einem oberen und unteren dickeren und einem mittleren dünneren Theile. Der obere dickere Theil ist blasenförmig und enthält innerhalb einer wenig ausdehnbaren Haut einen zickzackförmig zusammengelegten, höchst ausdehnbaren Faden, der aus verästelten, sehr hygroscopischen, schleimigen Zellen besteht. Ueber die Art, wie die Sporangien aus dem Peridium austreten und über die Keimung der Sporen, haben die Verff. keine Beobachtungen mitzutheilen.

Von den übrigen *Cyathus*-Arten sondern die Verff. *Cyathus Crucibulum* Pers. wegen seiner abweichenden Organisation als besonderes Genus *Crucibulum* ab. Sein Peridium besteht nicht aus drei Schichten, sondern ist homogen, korkartig; sein Velum hängt mit dem Rande des Peridium fest zusammen und verschwindet stückweise, das Sporangium ist von einem ziemlich ebenen Hymenium ausgekleidet, während bei *Cyathus* die Basidien nicht in einer Fläche neben einander liegen.

Der speciellen Betrachtung der Organisation der angeführten Arten lassen die Verff. eine vollständige Aufzählung der Arten der Gattungen *Cyathus*, *Crucibulum* und *Nidularia* folgen.

*Beobachtungen über die Gattung Aponogeton und über ihre natürliche Verwandtschaft*, von J. E. Planchon. p. 107—120. Hiezu Tab. 9. — Nach einer historischen Auseinandersetzung der Zusammensetzung und systematischen Stellung der Gattung *Aponogeton* gibt der Verf. eine genaue Beschreibung von *Aponogeton distachyon*, und vergleicht ihre verschiedenen Organe mit denen von *Saururus*. Der Stamm der einjährigen Pflanze hat die Form eines verlängerten Knollen, welcher durch eine leichte Einschnürung in zwei Abtheilungen getrennt ist. Die obere Abtheilung trägt einen Büschel Blätter und ist dicht mit Wurzelzasern überzogen, die untere Abtheilung ist ganz nackt. Bei weiterem Wachsthume vergrössert sich die obere Abtheilung, an der Stelle der absterbenden Blätter brechen neue Wurzelzasern hervor, während die unteren absterben. Die untere



Abtheilung bleibt stationär und erscheint nur als eine Warze der oberen. Sie stellt die Primordialwurzel der Pflanze vor, welche nicht wie bei den übrigen Monocotylen abstirbt. Die halb stengelumfassenden Blätter von *Aponogeton* verglichen mit den zerstreuten von *Saururus*, der monocotylenähnliche Bau der ersten, im Gegensatze gegen die mit Nebenblättern und anastomosirenden Nerven versehenen der letzteren, die andere Form der Inflorescenz, hauptsächlich aber der Bau des Samens, sprechen gegen eine Zusammenstellung beider Gattungen in eine Familie. Die Eier von *Saururus* sind orthotrop, die von *Aponogeton* anatrop; die ersteren haben wahrscheinlich zwei Integumente und ihr Nucleus verwandelt sich in ein Albumen, die Eier von *Aponogeton* haben ein einziges Integument, ihr Nucleus wird bald hohl und verschwindet frühe. Die Samen von *Saururus* haben zwei Häute, ein grosses, hohles Albumen, an ihrem obern Ende liegt ein kleiner fleischiger Sack, welcher einen dicotylen Embryo einschliesst. Die Samen von *Aponogeton* haben eine Haut, neben dem Hilus liegt eine kleine Mikropyle, vom Nabel läuft eine Raphe bis zum andern Samenende, es ist kein Perisperm vorhanden, der fleischige Kern ist beinahe ganz aus dem Cotyledon gebildet. An der Basis desselben findet sich an einer scharfen Kante eine Längenspalte, das schief abgeschnittene Ende des *Saururus* stellt ein abgeplattetes Würzelchen mit einem conischen Wärzchen, dem Rudimente der Primordialwurzel dar. In der Längenspalte liegen zwei linienförmige Blätter, das entwickeltere liegt nach aussen und umfasst das nach innen gelegene nur an der Basis. Unter dem äusseren Blättchen, an der Commissur der Spalte, liegt ein kleines Würzchen. Bei der Keimung entwickelt sich das Würzelchen zu einer conischen Spitze, über demselben liegt ein ringförmiger Wulst, der das Würzelchen vom Cotyledon scheidet und aus welchem sehr kurze Haare, ähnlich denen der Wurzeln, sich entwickeln. Die Blättchen der Plumula entsprechen nur dem Blattstiele. Unterhalb des äusseren derselben entwickelt sich eine Wurzelzaser. In allen diesen Verhältnissen, so wie im Habitus, im Standort, in der Knospenlage und Nervation der Blätter, in der Anwesenheit der Spatha u. s. w., sieht der Verf. den Beweis, dass *Aponogeton* mit den Alismaceen nahe verwandt sei; es bilde eine Unterfamilie, welche zwischen den Alismaceen und Juncagineen in der Mitte stehe, oder wenn man wolle, eine eigene Familie, welche durch den Mangel eines Perianthium, durch getrennte Ovarien von bestimmter Anzahl, durch anatrope, wenig zahlreiche Eier, welche im Grunde der Ovariumhöhlung stehen und besonders durch die frei liegende Plumula, deren Blätter nur

an der Basis einander umfassen, characterisirt wäre. Wahrscheinlich bilde *Ouvirandra* eine zweite Gattung dieser Familie, was die Redaction bestätigt.

*Plantae Aucherianae adjunctis nonnullis e regionibus mediterraneis et orientalibus aliis cum novarum specierum descriptione*, auct. E. Boissier. p. 120—151. — Enthält theils blosse namentliche Anführung, theils Beschreibung von 91 Umbelliferen.

*Einige Bemerkungen über den Bau und die Fructification der Gattungen Ctenodus, Delisea und Lenormandia, aus der Familie der Florideen*, von C. Montagne. p. 151—161. Hiezu Tab. 10 u. 11. — Siehe bot. Zeit. 1844. p. 607.

*Neue Untersuchungen über die Entwicklung der Achsen und der Seitenorgane der Gewächse*, von C. Naudin. p. 162—176. Hiezu Tab. 12 u. 13. — Schon in einer früheren Abhandlung hatte der Verf. darauf hingewiesen, dass die Bildung eines Achsengewebes der Bildung der Seitenorgane (welche er unter dem Namen *processiles* zusammenfasst) vorausgehe; dieses Achsengewebe zeigt jedoch anfänglich noch nicht die Charactere, welche man am entwickelten Stamme beobachtet, indem es rein zellig ist und in manchen Fällen kaum die ersten Andeutungen einer Organisation zeigt. Man muss dieses Gewebe an den Knospen studiren. Bei allen Pflanzen, bei welchen der Verf. den Ursprung der Achse untersuchte, sah er sie immer in ein Wärzchen sich endigen, auf dessen Seitenflächen die Blätter entsprangen, weshalb er dieses Wärzchen *phyllogène* nannte. Dieses Wärzchen besitzt ausser dem Streben, sich zu verlängern, auch das Streben, sich in die Breite auszudehnen. Es verdickt sich durch Vergrösserung und ohne Zweifel auch durch Vermehrung seiner Zellen und wird bald unter dem Einflusse der von ihm entspringenden Blätter von Gefässbündeln durchzogen, welche eine neue Communication zwischen ihm und den Blättern herstellen. In der ersten Periode der Achse, in welcher sie zellig ist und in welcher sie die Blätter producirt, hat dieselbe noch keine Rinde, man kann sagen selbst keine Epidermis, indem sich die oberste Zellschichte, die sich allerdings über die Seitenorgane ausbreitet, als ob diese eine Membran vor sich herschieben würden, sich von den unterliegenden Zellen noch nicht unterscheidet. Anfänglich sind Achse und Seitenorgane aus demselben Gewebe gebildet, von gleicher Consistenz und gleichen Eigenschaften, allein dies ändert sich bald. Anfänglich bildet das Blatt eine unmerkliche Erhabenheit auf der Seitenfläche des Phyllogens, bald erscheint es als vorspringende Falte, dann als dicke, fleischige Schuppe mit abgerundeten Rändern. Etwas später verlängern sich



seine Zellen, die Stelle der Nerven wird durch zunehmende Durchscheinenheit erkennbar, später erscheinen die Gefässe. Sieht man auf den Zusammenhang des Phyllogens mit dem älteren Zellgewebe, welches das Centrum der entwickelten Achse einnimmt, so erkennt man leicht, dass ihm das Mark seinen Ursprung verdankt. Es ist dasselbe nichts als das Cadaver eines Organs, welches früher von grosser Wichtigkeit gewesen war. Bei diesem Uebergange verlieren sich die Säfte aus den Zellen, wenigstens theilweise, die Zellen werden grösser, ihre Wandungen dicker. Die Grenzlinie zwischen den Zellen der Achsenspitze und des Markes ist oft ziemlich scharf gezogen. In den bisher betrachteten Erscheinungen gleichen sich Mono- und Dicotylen, dagegen unterscheiden sie sich in der Bildung ihrer Gefässbündel. Der Verf. untersuchte hauptsächlich *Narcissus Pseudonarcissus*. Die Blätter desselben bilden bei ihrem ersten Ursprunge um die Basis des Wärzchens eine beinahe kreisförmige Falte, bald schliesst sich dieser Kreis vollständig. An einer Stelle seines Randes zeigt sich eine leichte Ungleichheit, der Ursprung des Limbus; der übrige Theil ist die um diese Zeit unverhältnissmässig grosse Scheide. Es geht hieraus hervor, dass am Insertionspunkte des Blattes nicht immer das hauptsächlichste Wachsthum stattfindet. Noch vor dem Auftreten der Gefässe erkennt man den Verlauf, den sie haben werden, an einer eigenthümlichen Modification des Zellgewebes. Die vorher runden Zellen verlängern sich, ordnen sich reihenweise und werden durchsichtiger als das umliegende Gewebe. Diese Umänderung beginnt in der Achse und unter dem Insertionspunkte des Blattes. Man sieht die auf die angegebene Weise entstandenen Linien sich quer und ein wenig schief vom Centrum gegen den Insertionspunkt des Blattes hinziehen, ohne genau sagen zu können, an welchem Punkte sie begonnen haben. Der Verf. ist zu der Annahme geneigt, dass diese Umwandlung der Zellen an vielen Punkten zugleich beginnt. Bald darauf beginnt sie im Blatte, und zwar in der Richtung von unten nach oben; viel deutlicher ist dieses Fortschreiten bei der Bildung der Gefässe selbst. Diese Gefässe sind Spiralgefässe; sie zeigen sich zuerst in der Achse an den Stellen, wo sich die verlängerten Zellen bildeten, aus deren Umwandlung sie entstehen. Die Gefässe eines Gefässbündels entstehen nach einander, die früheren eilen den späteren voraus, wesshalb sich der Bündel in dem in der Entstehung begriffenen Blatte spitzig endigt. Es fügen sich, wie einzelne Zellenreihen in Gefässe übergehen, neue Zellenreihen an die älteren an, und zwar immer auf der gegen die Peripherie gewendeten Seite des Bündels. Da aber auch eine

oder zwei Zellenreihen auf der entgegengesetzten Seite liegen, so kann man sagen, dass der Gefässbündel vor einer Scheide von verlängerten Zellen, welche auf der äussern Seite viel dicker ist, bestehe. Um in ein Blatt einzutreten, macht der schief oder horizontal verlaufende Gefässbündel nothwendigerweise eine Biegung, welche um so schärfer ist, je jünger das Blatt ist; der untere Theil des Gefässbündels macht eine neue Biegung, um sich nach unten und gegen die Peripherie zu wenden. Bis zu dieser zweiten Biegung ist derselbe einfach und compact, seine Gefässe parallel. Von dieser zweiten Biegung an theilt sich der Gefässbündel und schickt Verästelungen nach rechts und links, nach vorn und hinten, welche untereinander und mit denen anderer Gefässbündel anastomosiren. Die Mehrzahl derselben läuft nach unten und aussen, weshalb das Centrum zwar da und dort von einigen Fasern durchzogen, die Hauptmasse derselben aber gegen die Peripherie hin zu finden ist. In diesem abwärts laufenden Theil des Gefässbündels bilden die Spiralgefässe eine Scheide um die verlängerten Zellen und zeigen vielfache Biegungen. Die neu gebildeten Gefässbündel scheinen nicht bis zum untern Theile des Stammes abwärts zu laufen, sondern treten, wie der Verf. glaubt, nicht aus dem neu gebildeten Gewebe heraus und legen sich an die unter ihnen liegenden, früher gebildeten, jedoch noch jungen Gefässbündel an. Man kann auf diese Weise die Scheibe einer Zwiebel als eine Aufeinanderfolge vieler Bildungen, von welchen jede einem Blatte entspricht und von welchen die jüngsten in Hinsicht auf Höhe und Länge den geringsten Durchmesser besitzen, betrachten. Indem in jedem Jahre ein Stück des untern Theiles der Scheibe zerstört wird, so senken sich allmählig alle diese Bildungen nach unten und auf die gleiche Höhe mit den Wurzeln, mit deren Gefässen sie in Verbindung stehen, ohne desshalb aufzuhören, durch Anastomosen mit den späteren Bildungen zusammenzuhängen. Auf diese Weise stehen die jungen Blätter noch in keinem directen Zusammenhange mit den Wurzeln; später wird diese Verbindung mehr eine unmittelbare, wenn sie ihre volle Entwicklung erreicht haben und Wurzeln in ihrer Nähe entstanden sind. Die Gefässbündel des Stammes setzen sich in die Wurzeln fort, nachdem sie sich gewöhnlich zu mehreren vereinigt haben. Betrachtet man das Gefässsystem der Zwiebel im Ganzen, so sieht man, dass es sich in doppelter Richtung, welche dem aufsteigenden und absteigenden Systeme der Pflanzen entspricht, entwickelt; allein der Hals erhebt sich allmählig. In dem centralen Gefässbündel der Wurzel verschwinden die verlängerten Zellen beinahe völlig, im obern Theile sind die Gefässe Spiralgefässe, weiter nach unten verwandeln sie sich allmählig in Treppengänge.

(*Fortsetzung folgt.*)

---

## Icones muscorum novorum vel minus cognitorum, auctore Ernesto Hampe. Bonnae sumptib. Henry et Cohen. 1844. 8. Decas I—III.

Dieses Werk, welches bis jetzt in 3 Decaden vor uns liegt, besitzt ganz die Einrichtung der Hooker'schen „Musci exotici", indem jeder einzelnen, auf einem Blatte beschriebenen Art, eine Abbildung sich anschliesst, welche dieselbe in natürlicher Gestalt, sodann vergrössert und mit den nöthigen Analysen darstellt. Die Abbildungen, vom Ref. gezeichnet, sind von Henry und Cohen in Bonn lithographirt, nicht colorirt und rechtfertigen ihr Erscheinen durch das Wesen jeder Abbildung, das, was der Verf. als eigene Art ansah, auf das Unzweideutigste dem grössern Publico darzulegen, wie es eine nackte Diagnose kaum im Stande ist.

Die erste, dem Hrn. Jackson Hooker gewidmete Decade stellt uns folgende Arten dar: 1. *Hookeria Patrisiae* (*Hypnum Patrisiae* Brid. bryol. univ.); 2. *Hook. Pappeana* vom Cap; 3. *H. Meyeniana* von Manila; 4. *H. Poeppigiana* aus Peru. Ref. erhielt sie auch durch die Güte des Hrn. Prof. Kunze von Cuba. Nach neuern Mittheilungen des Hrn. Verf. möchte derselbe diese beiden Arten lieber zu *Hypnum* bringen; doch scheint uns die *calyptra campanulata* dies nicht zu bestätigen. 5. *Leskea circinalis* aus Brasilien; 6. *L. homomalla* aus Neu-Holland (von Preiss!); 7. *L. Beyrichii* aus Nordamerika, schon früher vom Verf. in der Linnaea beschrieben; 8. *Hypnum Meyenianum* von Manila; 9. *H. subulatum* ebendaher; 10. *H. verrucosum* von Java.

Die zweite Decade ist dem Hrn. C. Montagne in Paris gewidmet und giebt uns folgende Arten: 11. *Hypnum brachycarpon* vom Cap; 12. *H. Gueinzii* ebendaher; in der Drége'schen Sammlung von Hornschuch als *H. cupressiforme* var. bestimmt (Ref.); 13. *Fabronia Hampeana* Sonder, aus N.-Holland (Preiss); 14. *Regmatodon parvulus*, früher vom Verf. in der Beyrich'schen Sammlung als *Leskea parvula* n. sp. beschrieben; 15. *Leucodon brachypus* Brid. aus Nordamerika, eine gewiss gute, von *L. sciuroides* verschiedene Species; 16. *L. curvirostris* aus Mexico; 17. *L. Cryptotheca* ebendaher, von C. Ehrenberg gesammelt; 18. *L. gracilis* von den Chilesischen Anden; 19. *Harrisonia squarrulosa* aus Mexico, wobei der frühere Gat-

tungsname *Hedwigia* der *Harrisonia* subsumirt wird, indem schon Swartz eine phanerogame Pflanze mit diesem Namen und zwar früher als Hedwig belegt hatte; 20. *Macromitrium cuspidatum* von Java.

Die dritte, dem Herrn Präsidenten Nees von Esenbeck gewidmete Decade giebt folgende: 21. *Polytrichum capense* von Port Natal; 22. *Catharinea javanica* von Java. Sie schliesst sich zunächst an die *Cath. hercynica* an und ist nach einer Abbildung des Hrn. Verf. selbst gezeichnet; 23. *A. Thysanomitrium stenocarpum* aus Brasilien; B. *Th. scabrisetum* ebendaher; 24. *Dicranum assimile* von Java; 25. *Bryum Preissianum* aus Neuholland; 26. *Br. australe* ebendaher; 27. *Mielichhoferia pellucida* vom Cap; 28. *Trichostomum cirrhatum* und 29. *Tr. calcicola*, beide aus Neuholland; 30. *Physcomitrium Thieleanum* aus Brasilien. Diese Art gehört doch wohl zu *Ph. pyriforme*?

Wir beschliessen unsere Anzeige, indem wir die Fortsetzung dieses Unternehmens als wahrscheinlich voraus melden. *K. M.*

## *Botanical Register.* No. XII. Decbr. 1844.

62. *Gaylussacia Pseudovaccinium* DC. prodr. VII. p. 537. (c. synon.) Ein zierlicher brasilischer Strauch, dem Grünhause angehörend und wie die Heiden des Caps zu behandeln. Die Pflanze blühte bei Loddiges im Mai 1844.

63. *Anguloa Clowesii* Lindl. bot. reg. 1844. misc. 29. A pedunculo unifloro radicali laxe squamato, flore carnoso resupinato, sepalis petalisque ovatis convexis conniventibus, labelli trilobi lobo medio piloso infundibulari bilabiato: labio altero emarginato, altero tridentato, columna integra. — Ein sehr merkwürdiges Gewächs mit grosser gelber Blüthe, aus Columbien von Linden 1842 an Rev. T. Clowes zu Broughton Hall bei Manchester gesandt, bei dem es im März 1844 zuerst blühte. Ueber die Verwandtschaft der Gattung zu *Lycaste* und die höchst zweifelhafte *A. squalida* Pg. werden Bemerkungen mitgetheilt.

64. *Dipladenia crassinoda* A. DC. pr. VIII. p. 486. *Echites crassinoda* Gardn. Hook. Lond. Journ. I. 544. *E. carassa* Hort. Eine Art vom Corcovado mit grossen rosenrothen Blüthen, welche bei R. G. Loraine Esq. zu Wallington blühte und von der Gartenbaugesellschaft im Octbr. 1844 die Knight-sche Medaille in Silber erhielt.

65. *Anemone obtusiloba* Don. prodr. fl. Nepal. 194. Walpers Repert. I. 29. *A. Govaniana* Wall. et b. reg. 1844. misc. 59. Wächst auf dem Himalaya in 10—12000 Fuss Höhe. Verwandt mit *A. narcissiflora* und (in England) im Freien aushaltend.



66. *Ixiolirion montanum* Herb. Amaryllid. 125. *Amaryllis montana* Red. *A. tatarica* Pall. (fide Fischeri). Auf Hügeln in der Umgebung von Teheran. Zeigt sich völlig hart.

67. *Tetratheca hirsuta* Lindl. sketch of Swan River Flora p. XXXVIII. *Tremandra Hügelii* Hort. — Unter dem letzteren Namen in den deutschen Gärten schon ziemlich verbreitet; aber allerdings nicht zu *Tremandra*, sondern zu *Tetratheca* gehörend. Ein kleiner zierlicher Grünhausstrauch mit rothen Blüthen. *G. K.*

---

In der Allgem. Litt. Zeit. No. 19. (1845) finden sich von Burmeister recensirt: Die Pflanze im Moment der Thierwerdung von Unger, und: Ueber die Verwandlung der Infusorien in niedere Algenformen von Kützing.

---

Petzholdt's Populäre Vorlesungen über Agriculturchemie wurden von Schleiden in der Neuen Jen. Lit. Zeit. No. 307. (1844) recensirt.

---

# Gelehrte Gesellschaften.

## Verhandlungen der Pariser Academie. Juli bis Decbr. 1844.

Sitzung vom 9ten Septbr. *Schreiben von* Prof. Schultz *über den Ursprung des von den Pflanzen im Lichte ausgehauchten Sauerstoffgases.* — Kurze Anzeige der Versuche, deren detaillirtere Auseinandersetzung der Verf. in seiner Schrift: die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung (s. o. S. 128.) gab.

R. Piria, *Bemerkung über das Asparagin.* — Der Verf. säete 5 Kilogramm Wicken in einem dunkeln Zimmer, nachdem sie unter Ausschluss des Lichtes ½ Meter Höhe erreicht hatten, wurden sie abgeschnitten, der ausgepresste Saft eingedämpft und durch Crystallisation aus demselben 150 Grammen Asparagin erhalten. In den Samen fand der Verf. keine Spur dieses Stoffes, eben so wenig in blühenden Pflanzen, wohl aber in solchen, die unter Einfluss des Lichtes keimen. Er schliesst hieraus, dass die Elemente des Asparagins in einer stickstoffhaltigen Materie des Samens (vielleicht *Casein*) enthalten seien. Unreines Asparagin in wässriger Auflösung oder reines Asparagin, welchem der ausgepresste Saft der Pflanze zugesetzt wurde, ging unter Erscheinungen von Fäulniss in bernsteinsaures Ammoniak über.

Sitz. vom 7. Octbr. Von Mirbel, *Fortsetzung der anatomischen und physiologischen Untersuchungen einiger monocotylen Gewächse.* (Zweite Abhandlung). — Der Stamm von *Dracaena Draco* ist

beinahe cylindrisch, doch zuweilen an einzelnen Stellen unregelmässig angeschwollen. Nach unten endigt er sich, wie andere monocotyle Bäume, in einen langen und dicken Auswuchs, den man Stock (souche) nannte. Nach der Ansicht des Verf. ist dieser Stock ein Aequivalent für die Pfahlwurzel der dicotylen Bäume. Beide Theile haben den gleichen Ursprung, sie gehen vom Hals des Baumes aus und steigen senkrecht abwärts, aus beiden entspringen viele Wurzeln, beide stellen das zur höchsten Entwicklung gekommene Würzelchen dar. Zwar weichen äussere Form und innerer Bau in mancher Beziehung ab, dieses hindert aber nicht, dass diese beiden Organismen denselben Zweck haben. Bei jungen Exemplaren von *Dracaena australis* fand der Verf. einen doppelten Stock von ungleicher Stärke und Länge, der ältere ist der grössere; von beiden entspringen Wurzeln. Die äussere oder Rindenschichte besteht ganz aus Zellgewebe, in der mittleren liegen viele, zuweilen verästelte, holzige Fasern enge gedrängt und lassen zwischen sich nur kleine mit Zellgewebe erfüllte Räume; die centrale Region unterscheidet sich von der vorhergehenden nur durch die verhältnissmässig geringe Menge von Fasern und reichlicheres Zellgewebe.

Die Rindenschichte ist von einer Epidermis überzogen, welche aus Körnchen zusammengesetzt ist, die durch ihre Vereinigung eine zusammenhängende Membran bilden. Unter dieser trifft man Schichten von kürzeren und längeren, übereinander liegenden Zellen. Weiter nach innen werden diese Zellen weiter und nähern sich der cubischen Form. Noch weiter nach innen nehmen sie eine rundliche, eyförmige oder birnförmige, regelmässige oder unregelmässige Form an; viele derselben, wenn nicht alle, zeigen kreisförmige oder elliptische Oeffnungen, welche einander in den aneinanderliegenden Zellen genau entsprechen. In den grossen Zellen, welche an den Enden sich in einander öffnen, liegen häufig zwei kleinere Zellen, welche sich ebenfalls in einander öffnen.

Unter der Rinde liegt ein Gewebe, welches der Verf. erzeugendes (générateur) Gewebe nennt. Es besteht aus zarten, verlängerten, viereckigen Zellen, welche eine Reihe von einander ähnlichen Schichten bilden.

Durch die Rinde verlaufen die zu den Blättern gehenden Gefässbündel in schiefer Richtung nach oben; sie bestehen aus einem Bündel abrollbarer Spiralgefässe, welche von einer Scheide von verlängerten Gefässen umgeben sind. In ihrer Umgebung liegen kleine Zellen, welche Bündel von nadelförmigen Krystallen, von oxalsaurem Kalk enthalten.



Die mittlere Region gleicht bis auf einen gewissen Grad den Holzschichten der Dicotylen. Sie besteht aus zahlreichen, enge gedrängten Fasern und zwischenliegendem Zellgewebe. Die Fasern nehmen den meisten Raum ein und nöthigen die Zellen durch ihren Druck, sich in der Richtung von innen nach aussen zu verlängern. Dieses Zellgewebe ist von einer unzähligen Menge von Oeffnungen durchbohrt. Die Fasern bestehen dem grössten Theile nach aus porösen Treppen- und Ringgefässen und aus einfachen und doppelten Spiralgefässen. Diese Gefässe bilden eine Scheide, deren Höhlung häufig von einem zarten Gewebe verlängerter Zellen und zuweilen von Spiralgefässen ausgefüllt ist. Zur Unterstützung der Vergleichung dieser mittleren Region und der Holzschichten der Dicotylen diene ein Fall, in welchem der Verf. auf dem Querschnitte einer *Dracaena* vier bis fünf dicke Faserschichten gesehen habe. Er habe allerdings seither nichts ähnliches mehr gesehen, und es könnte dieses vermuthen lassen, dass diese Bildung nur eine zufällige und Folge von climatischen Ursachen gewesen sei. Wie es sich aber auch damit verhalten möge, so hätte der Verf. doch jedenfalls gefunden, dass die Bildung der Holzschichten bei den Dicotylen und bei *Dracaena* auf eine ganz ähnliche Weise vor sich gehe.

In der centralen Region zeigen die Fasern in Beziehung auf Form und Anlagerung wesentliche Unterschiede von denen der mittleren Region. Diese sind einander sehr genähert und verlaufen senkrecht, während sie in der centralen Region einen unregelmässigen Verlauf haben, von rechts nach links und wieder von links nach rechts zurücklaufen. Der grösste Theil derselben zeigt an verschiedenen Stellen ihres Verlaufes unregelmässige Anschwellungen und zickzackförmige Biegungen, deren Zweck der Verf. nicht kennt.

Schneidet man eine junge *Dracaena* der Länge nach durch, so erkennt man auch in ihrem Innern den Hals, welcher die Pflanze in einen aufwärts und einen abwärts wachsenden Theil trennt. Man sieht den jüngsten Theil der Gewebe und namentlich das Gewebe der Fasern wachsen, sich verlängern und bis zum Ende des Stammes in die Höhe steigen, während das andere Ende derselben Fasern bis zum Ende des Stockes sich abwärts verlängert. Mit Hülfe des Mikroskops erkennt man, dass der Bau der Fasern gegen beide Enden hin einfacher wird, in demselben Verhältnisse, wie ihre Theile jünger sind. Endlich, wenn sie im Begriffe sind, die Basis der Blätter oder das Ende des Stockes zu erreichen, verdünnen sie sich zu dünnen Fäden, welche aus einigen übereinanderstehenden, kaum sichtbaren Zellen bestehen. Hier ist keine Rede von Spiralgefässen,

Treppengängen, von Holzsubstanz, das Ganze reducirt sich für den Augenblick auf die primitiven und plastischen Elemente der Organisation, auf Körnchen und entstehende Zellen. Auf der Oberfläche des Stockes finden sich in ziemlich gleichen Entfernungen ringförmige Erhabenheiten, indem die Rinde Unterbrechungen zeigt und auf der gegen die Spitze des Stockes hingewendeten Seite etwas aufgehoben ist. Diese Erscheinung entspricht der Coleorhiza der keimenden Monocotylensamen. Die endständige Warze des Stockes von *Dracaena* verlängert sich nach Art eines Würzelchens und ist, wie ein solches, mit einer Coleorhiza versehen. Diese Coleorhiza kann jedoch in ihrer Entwicklung dem Wachsthume des Endes des Stockes nicht folgen, zerreisst und lässt das endständige Wärzchen durchtreten. Dieses vergrössert sich, umkleidet sich mit einer neuen Coleorhiza, welche wieder durch eine neue ersetzt wird u. s. w. Die Spuren dieser Coleorhizen bilden die angeführten Ringe. Eine grosse Menge von Wurzeln entspringen aus dem Stocke; sie entstehen auf ähnliche Weise, wie bei der Dattelpalme unter der Rinde. Die Holzfasern entspringen in dem erzeugenden Gewebe (tissu générateur). Man findet im äussersten Theile desselben kleine unbestimmte und nebliche Flecken. Zuweilen scheint auch an einzelnen Stellen eine Umbildung und selbst Auflösung der Zellmembranen einzutreten. An diesen Stellen bilden und häufen sich ausserordentlich kleine Körnchen an. Diesem Chaos folgt bald Ordnung und Symmetrie. Die Körnchen bewegen sich, treffen zusammen, fügen sich aneinander, als wären sie belebt und bauen so zu sagen die Zellen auf, welche sich von den gewöhnlichen Zellen nur durch ihre mit Wärzchen besetzten Wandungen unterscheiden. Nicht selten gruppiren sich die Zellen in diesem Zustande auf eine solche Weise, dass sie Fasern bilden. Kurze Zeit nachher verschwinden die Wärzchen der Körner und sie unterscheiden sich in nichts mehr von gewöhnlichen Zellen. Wenn diese jungen Fasern einander berühren, so vereinigen sie sich mit einander; drei und mehr scheinen häufig nur eine Faser zu bilden. Auf dem Querschnitte sieht man aber in jeder derselben den mit zartem Zellgewebe gefüllten centralen Kanal. In demselben Verhältnisse, wie die Fasern älter werden, verlängern sich die Zellen, welche die Wandung dieses Canals bilden, treten mittelst ihrer Endigungen in offene Communication mit einander, erhalten Oeffnungen, spalten sich in querer Richtung oder in einfache oder doppelte Spi-



ralgefässe. Da alle diese Fasern, welche mit der Zeit stärker werden, die Masse der mittleren Substanz, welche nicht nach innen zurückweichen kann, vermehren, so muss sich die Rinde erweitern; auf diese Weise fehlt es nie dem erzeugenden Gewebe an Raum und es erzeugt dasselbe ununterbrochen fort neue Fasern, welche zur Verdickung der mittleren Schichte beitragen. Eine Vergleichung der Bildung dieser Holzfasern mit der Bildung der Holzschichten der Dicotylen wird zwar beträchtliche Unterschiede zeigen, dieselben sind aber nicht so durchgreifend, als man angenommen hatte. Das über das erzeugende Gewebe Angeführte erklärt die ungeheure Grösse und die Lebensdauer gewisser Dracänen, so wie den Umstand, dass dieselben, wenn sie auch hohl sind, ihre centrale Substanz verloren haben und ihre mittlere Substanz auf eine sehr geringe Dicke reducirt ist, noch kräftig vegetiren können. Aus all dem folgt der Schluss, dass die Dracänen exogene Bäume sind; es ist auch kein Grund vorhanden, von dieser Categorie *Phoenix dactylifera*, *Chamaerops humilis*, *Bromelia* und viele andere Monocotylen auszuschliessen, deren Fasern von dem innern Theile der Rinde entspringen. *H. v. M.*

## Sammlungen.

**Flora Ligustica exsiccata s. Collectio plantarum phanerogamarum cryptogamarumque in Liguria, Pedemontio, Hetruriaque sponte crescentium.**

Werden die Pflanzen ohne Auswahl genommen, so kostet die Centurie Ln. 15, bei Auswahl einzelner seltener, die Centurie Ln. 30. Liebhaber wollen ihre Bestellungen unter Einsendung des Geldes machen in Genua bei den Buchhändlern Joh. Grondona, Strada Carlo Felice, oder Anton Beuf, Strada nuovissima No. 784. Die Cryptogamen werden besonders an Algen reich sein, unter denen sich mehrere weniger bekannte und neue Arten befinden. Herausgeber ist A. Chiappai.

## Kurze Notizen.

In Genua waren im December v. Jahres — 5°, durch welches seltene Ereigniss dieser Gegend eine bedeutende Einnahme entgeht, indem zur Zeit des Fasching ein grosser Theil von Oberitalien von dort mit frischen Blumen versorgt wird. (Pol. Bl.)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

**3. Jahrgang. Den 14. März 1845. 11. Stück.**



## Ueber die Gattung *Gnaphalium* L.

Von

C. H. Schultz Bipont.

Hospitalarzt zu Deidesheim.

In Webb et Berthelot's histoire naturelle des isles Canaries habe ich *Helichrysum* DC. prodr. VI. p. 169. wieder mit *Gnaphalium* vereinigt, da der Unterschied beider Gattungen blos auf sehr wandelbaren Kennzeichen beruht; nämlich bei *Helichrysum* DC. sind mehr Zwitterblüthen da als weibliche oder nur Zwitterblüthen, bei *Gnaphalium* DC. prodr. VI. pag. 221. hingegen sind mehr weibliche Blüthen in einem Köpfchen als Zwitterblüthen. Würde man diesen Grundsatz consequent durchführen, so müsste man aus denjenigen Arten der Gattung *Helichrysum*, welche nur Zwitterblüthen haben, eine eigne Gattung bilden, was ich für sehr unpassend halte, da bei meiner zahlreichen Gattung *Gnaphalium* vom capitulum homogamum, floribus omnibus hermaphroditis bis zum heterogamum, floribus hermaphroditis paucis centralibus, alle möglichen Abstufungen vorkommen. Ein grosser Theil von De Candolle's Helichrysen war schon bei *Gnaphalium* und die noch nicht benannten werde ich neu bezeichnen. Das Zeichen * bedeutet C. H. Schultz Bipont. Die den Arten vorstehende Zahl bedeutet die Nummer bei *Helichrysum* DC. prodr. VI. p. 169—211. — Meine Ansicht theilen übrigens auch u. a. Bergius, Bojer, Fischer u. Meyer, Labillardière, Lagasca, Lamarck, Linné Vater u. Sohn, Lowe, Marschall Bieberstein, Ernst Meyer, Poiret, Rafinesque, Sibthorp, Sieber, Thunberg, Viviani und Zuccarini.

1. *Gnaphalium leptorhizum* *
2. — *Leontonyx* *
3. — *alsinoides* *
4. — *micropoides* *
5. — *herniarioides* *
6. — *capillaceum* Thunb.
7. — *expansum* Thunb.
8. — *araneosum* *
9. — *Candolleanum* *
10. — *spiciforme* *
11. — *cerastoides* *
12. — *paronychioides* *
13. — *metalasioides* *
14. — *oxybelium* *
15. — *laxum* *
16. — *ericoides* L. non Lam.
17. — *argyrocoma* *
18. — *declinatum* L. f.
19. — *lineare* *
20. — *serpyllifolium* Berg.
21. — *Ernestianum* *
22. — *evaciforme* *
23. — *cespitosum* Lam. non Presl.
24. — *yuccaefolium* Lam.
25. — *multicaule* ej. non Willd.
26. *Gnaphalium stellatum* L.
27. — *Gariepinum* *
28. — *obvallatum* *
29. — *argyrosphaerum* *
30. — *chionosphaerum* *
31. — *diffusum* E. M. non Bojer.
32. — *leucophyllum* *
33. — *grandiflorum* L. non Willd.
34. — *fruticans* L. non auct.
35. — *crassifolium* L. non auct.
36. — *stoloniferum* *
37. — *rotundifolium* Thunb.
38. — *ramulosum* *
39. — *felinum* Thunb.
40. — *sanguineum* L.
41. — *virgineum* Sibth.
42. — *frigidum* * non Pöpp.
43. — *melanophthalmum* Lowe.
44. — *nodiflorum* Lam.
45. — *retortum* *
46. — *lancifolium* *
47. — *xeranthemoides* *
48. — *recurvatum* *
49. — *sordescens* *
50. — *planifolium* *
51. *Gnaph. mucronatum* Berg.
52. — *intermedium* * non Wall.
53. — *Burmanni* *
54. — *argenteum* * non auct.
55. — *striatum* *
56. — *chlorochrysum* *
57. — *elegantissimum* *
58. — *adenocarpum* *
59. — *marginatum* *
60. — *populifolium* *
61. — *cordatum* *
62. — *obovatum* *
63. — *ramosum* * non Lam.
64. — *Georgii* *
65. — *obconicum* *
66. — *hemisphaericum* *
67. — *Lamarckii* *
68. — *rupestre* Raf.
69. — *decumbens* Lag. non Thnb.
70. — *conglobatum* Viv. non Lam.
71. — *Stoechas* L. non Burm.
72. — *angustifolium* Lam.
73. — *microphyllum* Willd.
74. — *Armenium* F. M.
75. — *plicatum* F. M.

76. *Gnaph. callichrysum* F. M.
77. — *orientale* L.
78. — *lavandulaefolium* Willd.
79. — *graveolens* M. B. non H. B. K.
80. — *arenarium* L. non auct.
81. — *Buchtormense* *
82. — *oligocephalum* *
83. — *Belangerianum* *
84. — *rutilans* L.
85. — *adscendens* Thunb.
86. — *splendidum* Thunb.
87. — *squamosum* *
88. — *cochleariforme* *
89. — *xanthinum* *
90. — *montanum* * non Willd.
91. — *marifolium* *
92. — *argyrophyllum* *
93. — *acutatum* *
94. — *subglomeratum* *
95. — *umbraculigerum* *
96. — *hebelepis* *
97. — *leiolepis* *
98. — *foetidum* L.
99. — *fulgidum* Zucc. et Steud.
100. — *decorum* *
101. — *macrocephalum* *
102. — *subundulatum* *
103. — *bicolor* *
104. — *Banksii* *
105. — *chrysanthum* *
106. — *glabratum* *
107. — *macranthum* *
108. — *dealbatum* * non Thunb.
109. — *papillosum* Poir.
110. — *Novae-Zeelandiae* *
111. — *Endeavourense* *
112. — *rupicola* *
113. — *Lambertianum* *
114. — *pulchellum* E. Mey. non Wall.
115. — *cylindricum* L.
116. — *staehelinoides* Thunb.
117. — *imbricatum* L.
118. — *incarnatum* * non Bory.
119. — *rubellum* Thunb.
120. — *pentzioides* *
121. — *excisum* Thunb.
122. — *hamulosum* E. Mey.
123. — *alveolatum* *
124. *Gnaph. trilineatum* *
125. — *cirrhosum* Bojer.
126. — *elatum* * non Lam.
127. — *stipitatum* *
128. — *leucopsideum* *
129. — *Baxteri* *
130. — *rigidulum* *
131. — *asteroides* * non Balb.
132. — *panaetioides* *
133. — *scorpioides* Poir.
134. — *molle* * non Thunb.
135. — *rutidolepis* *
136. — *leptolepis* *
137. — *microlepis* *
138. — *semipapposum* Lab.
139. — *squarrulosum* *
140. — *flavissimum* Sieb.
141. — *apiculatum* Lab.
142. — *ciliatum* *
143. — *brevicilium* *
144. — *odorum* *
145. — *Burchellii* *
146. — *Zeyheri* *
147. — *glumaceum* *
148. — *Ecklonianum* *
149. — *folliculatum* *
150. — *discolor* * non auct.
151. — *longifolium* * non Blume.
152. — *pilosellum* L. fil.
153. — *pedunculare* L. non Ten.
154. — *allioides* *
155. — *latifolium* Thunb.
156. — *undatum* Thunb.
157. — *pallens* *
158. — *acuminatissimum* *
159. — *multinerve* *
160. — *crassinerve* *
161. — *miconiaefolium* *
162. — *leiopodium* *
163. — *nudifolium* L.
164. — *Plantago* Bojer.
165. — *luzulaefolium* *
166. — *buddleioides* *
167. — *Hookerianum* *
168. — *xerochrysum* *
169. — *platypterum* *
170. — *natalitium* *
171. — *stenopterum* *
172. — *gymnocomum* *



173. *Gnaphal. odoratissimum* L.
174. — *cymosum* L.
175. — *subdecurrens* * non DC.
176. — *repandum* *
177. — *tenuiculum* *
178. — *melanacme* *
179. — *simillimum* *
180. — *parviflorum* Lam. * emend.
181. — *Krebsianum* *
182. — *maritimum* L.
183. — *intricatum* *
184. *Manopappus anomalus* C. H. Schultz Bipont. in Flora B. Z. 1844. p. 677.
185. *Gnaphalium pannosum* *
186. — *teretifolium* L.
187. — *scabrum* Thunb.
188. — *rugulosum* *
189. — *rosum* Berg.
190. — *capitellatum* Thunb.
191. — *revolutum* Thunb.
192. — *concolorum* *
193. — *plebeium* *
194. — *madagascariense* Poir.
195. — *aphelexioides* Bojer.
196. — *retrorsum* Bojer.
197. — *phylicaefolium* *
198. — *Emirnense* *
199. — *triplinerve* *
200. — *lavanduloides* Bojer.
201. — *fulvescens* *
202. — *fulvo-aureum* *
203. — *diotoides* *
204. — *Bojerianum* *
205. — *cordifolium* Bojer.
206. — *petiolatum* L. non Thunb.
207. — *crispum* L. non auct.
208. — *appendiculatum* L. fil. non Schrenk.
209. — *tricostatum* Thunb. non Sieb.
210. — *auriculatum* Thunb. non auct.
211. — *heliotropifolium* Lam.
212. — *vestitum* * non Thunb.
213. — *bellidioides* *
214. — ?*cochinchinense* *
215. — *Donianum* *

In Walpers repert. bot. syst. tom. II. kommen noch folgende neue Helichrysen vor:

1. *Hel. chilense* Hook. et Arn. Walpers l. c. p. 646. = *Gnaphal. chilense* * non auct.
2. *Hel. salicifolium* Bertol. Walpers l. c. = *Gnaphal. salicifolium* *
3. *Hel. Gunnianum* Hook. Walpers l. c. = *G. Gunnianum* *

4. ***Hel. glutinosum*** Al. Braun. Walp. l. c. p. 992. = var. *glutinosa Gnaph. foetidi* L. capitulis duplo minoribus, inflorescentia laxiore, foliis angustioribus, lineari-lanceolatis — in forma capensi oblongo-lanceolatis. Utraque forma variat involucro citrino et pallide stramineo.

In Flora B. Z. 1844 habe ich selbst folgende neue Helichrysen vom Cap der guten Hoffnung bekannt gemacht:

1. ***Helichrysum*** (nunc ***Gnaphalium*** *) ***callunoides*** l. c. p. 677.
2. ***Helichrysum*** (nunc ***Gnaphalium****) ***comosum*** l. c. p. 678.
3. ***Helichrysum*** (nunc ***Gnaphalium*** *) ***Kraussii*** l. c. p. 679.
4. ***Helichrysum*** (nunc ***Gnaphalium*** *) ***auronitens*** l. c. p. 680.

In Schimpers abyssinischen und Kotschys assyrischen Pflanzen habe ich folgende Helichrysen benannt, welche ich neu umtaufen will:

Ser. I. *Argyraea* DC.

§. 8. *Elegantissima.*

1. ***Helichrys.*** (nunc *Gnaph.**) *formosissimum* C. H. Schulz Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. II. No. 672. (Un. it. 1842). Ab affini ***Hel. elegantissimo*** DC. differt: caule cum foliorum pagina aversa tomentosis, capitulis duplo majoribus, involucri squamis lineari-lanceolatis. — In latere septentrionali mont. Sinensis Sieke, d. 10. Febr. 1840.

§. 12. *Spinosae* C. H. Schultz Bip. Ms.

2. ***Hel.*** (nunc ***Gnaph.*** *) ***spinosum*** C. H. Schultz Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. II. No. 666. et 1246. (Un. it. 1842), fruticosum, tomentosum, foliis oblongo-linearibus, margine revolutis, obtusis, in axi saepius spinas foliis longiores, aciculares gerentibus, capitulis in corymbum dispositis, pedicello foliato insidentibus, involucri radiantis squamis niveis, lineari-lanceolatis obtusiusculis. — Locis subhumidis ad rupes in montis Simensis Bachit regione summa, d. 19. Aug. 1838 (N. 1246.) et ad rupes montis Sieke (N. 666).
3. ***Hel.*** (nunc *Gnaph.* *) *horridum* C. H. Schultz Bip. in Schimp. it abyss. Sect. II. No. 975. (Un. it. 1842) fruticosum, foliis linearibus, acutis, in axi saepius spinas foliis longiores gerentibus aciculares, capitulis in spicas virgatas dispositis, subsessilibus, involucri eradiantis squamis dilute brunneis, ovato-oblongo-linearibus obtuso-rotundatis — In Abyssinia sine loco speciali.

Ser. II. *Chrysolepida* DC.

§. 1. *Stoechadina* DC.

4. ***Hel.*** (nunc ***Gnaph.***) ***glanduliferum*** C. H. Schultz Bip. in Kotschyi pl. alepp. Kurd. moss. N. 310. (Ed. Hohenacker an. 1843). In declivibus saxosis septentrionem versus sitis in m. Gara (Kurdistan) d. 29. Jul. 1841: Kotschy! — Folia oblongo-lanceolata, acuta utrinque pilis glanduliferis, aureis, pellucidis dense munita, caulis fruticulosus ramosus, corymbosus.

Obs. *Hel.* (*Gnaph.* *) *Lorentii* Hochstetter! im 10ten Jahresber. d. Mannheimer Vereins für Naturkunde, a. 1844. p. 33. a. cl. Dr. Lorent! in Armenia prope Argana lectum, mihi var. angustifolia, foliis nempe linearibus, et microcephala, *Gnaphalii glanduliferi* est.



5. *Hel.* (nunc *Gnaph.*) *abyssinicum* C. H. Schultz Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. I. No. 127. (Un. it. 1840). — Steud. nomencl. I. p. 737. et Sect. II. N. 663 et 979. (Un. it. 1842). In cacumine montis Kubbi, alt. 8000′, d. 26. Juni 1837. (No. 127.), in monte Simensi Sieke, alt. 8—12000′, d. 10. Febr. 1840 (N. 663.), in regione infer. et media m. Bachit, d. 14. Mai 1838: Schimper! — Ab affini *Hel. montano* DC. pr. VI. 186. inter alia differt: caule erecto, involucri squamis acutis imo subacuminatis.

Sect. IV. *Lepicline* DC.

§. 1. *Plantaginea.*

6. *Hel.* (*Gnaph.* nunc) *gerberaefolium* C. H. Schultz Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. I. (Un. it. 1840) sine No. Affine *H. pallido* et *miconiaefolio* DC.
7. *Hel.* (nunc *Gnaph.*) *globosum* C. H. Schultz Bip. in Schimp. it. abyss. sect. II. No. 988. (Un. it. 1842). In pratis regionis infer. bor. m. Bachit, d. 22. Jun. 1838. Capitulis inflorescentiae, in globum contractae, e floribus paucioribus compositis, inter alia a specie antecedente differt. Aff. ***Hel. allioidi*** Less.

§. 2. *Decurrentia.*

8. *Achyroclive* (*Gnaphalium*) *Hochstetteri* C. H. Schultz Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. I. N. 237. (Un. it. 1840), nomen abyssinicum: Subhinaday. In regione super. septentr. m. Kubbi, 7—8000′, d. 12. Decbr. 1837 et d. 20. Novbr. 1838. (*Hel.* — *Achyrocline* — *Hochstetteri* C. H. Schz. Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. II. N. 1058. Un. it. an. 1842): Schimper! Affine ***Hel. gymnocomo*** DC.

§. 3. *Aptera* DC.

† involucris luteis.

9. ***Hel.*** (nunc ***Gnaph.***) ***chrysocoma*** C. H. Schultz Bip. in Schimp. it. abyss. Sect. II. N. 979. (Un. it. 1842). In montibus Simensibus: Schimp.!
10. ***Hel.*** (nunc ***Gnaph.***) ***chrysocephalum*** C. H. Sch. Bipont. in Schimp. it. abyss. Sect. III. No. 1765. (ined.) Aff. ***Hel. tenuiculo*** DC. pr. VI. 203. A specie antecedente foliis longioribus et angustiori-

bus involucri squamis et capitulis magis rotundis inter alia differt.

Diese flüchtigen Notizen werden wohl bald durch eine gründliche Bearbeitung der abyssinischen Compositen ergänzt werden. Manche neue Gnaphalien besitze ich auch noch durch Drège.

---

# Literatur.

## Annales des sciences naturelles rédigées pour la zoologie par M. Milne-Edwards, et pour la botanique par M. M. Ad. Brongniart et J. Decaisne. Troisième Série Botanique. Tome I. Paris. 1844. 8.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

*Phytologische Studien vom Grafen* de Tristan. *Vierte Abhandlung. Untersuchungen über die Milchsaft führenden Behälter und Kanäle.* p. 176—223. Hiezu Tab. 14. — Siehe botan. Zeit. 1844. p. 590.

*Ueber eine neue Gattung der Familie der Hepaticae*, von Bory de Saint-Vincent und C. Montagne. p. 223—235. — Siehe bot. Zeit. 1843. p. 622.

*Abhandlung über die Familie der Apocynaceen*, von Alph. De Candolle. p. 235—263. — Ist nicht wohl eines Auszugs fähig.

*Dritte Bemerkung in Beziehung auf die am* 12. *Juni* 1843 *gegen* Mirbel's *Abhandlung über die Monocotylen erhobene Protestation*, von Gaudichaud. p. 263—291. — Abdruck aus den Comptes rendus der pariser Academie vom 8. April 1844.

*Ueber zwei Fälle von vegetabilischer Teratologie*, von P. Duchartre. p. 292—297. — Der erste Fall betrifft ein *Galium*, wahrscheinlich *G. Mollugo*, dessen Stengel nach oben zu stark angeschwollen war, an dieser Stelle ein weites Mark und härtere Holzschichten, als sonst bei dieser Pflanze gewöhnlich ist, enthielt. Der Querschnitt war oval, die Oberfläche nackt, mit Ausnahme der obern Seite, welche auf einer der Länge nach verlaufenden Linie eine Reihe von 16 Aesten trug, welche mit Ausnahme einer starken Verlängerung des untern Internodiums, vollkommen normal waren. Auf derselben Längenlinie war eine Reihe von Blättern, von denen die einen abwärts gebogen, die andern aufrecht waren, inserirt. Die übrige Oberfläche des Stammes war mit vorspringenden, spiralig verlaufenden Nerven besetzt; der Ursprungsstelle eines jeden Astes entsprach eine Hervorragung am Stamme, welche sich in der spiraligen Richtung der Nerven aufwärts zog. Der normale Stamm hat opponirte Aeste, welche an den aufeinanderfolgenden Quirlen im Kreuz



stehen, er hat 4 vorspringende Nerven, von welchen an jedem Internodium zwei über den Aesten entspringen und am nächsten Knoten in den Zwischeuräumen zwischen den Aesten stehen. An dem abnormen Stamme entsprach eine Hervorragung der Ursprungsstelle eines Zweiges, die nächste lag in dem folgenden leeren Zwischenraume, es entsprachen also zwei aufeinander folgenden Zweigen und Zwischenräumen 4 Nerven, und diese Theile bilden das Analogon eines normalen Knoten. Der Nerve der von der Basis eines Zweigs auslief, kam nach einer Windung der Spirale in den Zwischenraum zwischen den zwei folgenden Zweigen zu liegen. Es waren also in Folge der Torsion die zwei Aeste eines Knotens getrennt und über einander gestellt. Auf ähnliche Weise waren die Blätter aus der Stelle gerückt, denn unter jedem Aste standen 3—4 Blätter neben einander, diese entsprachen der Hälfte der in einem normalen Quirle stehenden Blätter.

Der zweite Fall betrifft abnorme Blüthen eines Pomeranzenbaums. Sie waren halb gefüllt, die Carpelle zahlreich und meist isolirt, durch die unregelmässigen, beinahe teigigen Stigmata häufig zusammenhängend. Auch die Ovarien waren oft zu 2 oder 3, oder mehreren vereinigt. Die Carpelle standen zu 8—10 in Quirlen. In einer Blüthe folgten auf drei dieser Quirle noch 3 oder 4 innere, die zu einem Körper vereinigt waren, in welchem wieder eine weitere aus einem Kreise verschmolzener Carpelle bestehende Masse lag. Diese Carpelle schienen die De Candolle'sche Ansicht über den Torus von *Citrus* zu bestätigen, indem sie theils nackt waren, theils eine gemeinschaftliche Hülle von der Form einer abgestutzten, oben weit geöffneten Kugel hatten, aus welcher der obere Theil des Stylus und der Stigmata hervorragte.

Eine andere Blüthe bestand aus Kelch, halbgefüllter Corolle, einer Anzahl normaler Staubgefässe und einer centralen Masse von Carpellen und Staubgefässen, in dieser lagen von aussen nach innen 1. ein Quirl von 10 getrennten Carpellen, 2. ein beinahe vollständiger Quirl von gut gebildeten Staubgefässen, 3. eine grosse Masse von Carpellen von der oben geschilderten Anordnung, zwischen deren äusseren Reihen einige Staubfäden standen.

*Plantae Auckerianae*, auctore E. Boissier. p. 297—349. Fortsetzung von p. 121. *Umbelliferae* (No. 92—187.)

*Beyeria, novum genus Euphorbiacearum*, descripsit F. A. Guil. Miquel. (Hierzu Tab. 15.) p. 350—352.

*Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzen*, von Theod. Hartig. (Hiezu Tab. 16.) p. 352—367. Auszug aus der deutschen Schrift des Verf.

*Bemerkung über die Organisation und die Fructification von Onygena*, von L. R. und Ch. Tulasne. (Hiezu Tab. 17.) p. 367—372. — Die Vrff. untersuchten *O. corvina* und fanden, dass sich die Sporen nicht, wie bei *Lycoperdon* auf der äussern Seite von Basidien, sondern im Innern von Zellen, wie bei den Tuberaceen, bei *Erysiphe* entwikkeln. Das Peridium ist aus Fasern gebildet, welche die unmittelbare Fortsetzung der Fasern des Stipes sind. Die innere Masse (gleba) des Köpfchens ist ursprünglich weiss, compact und enthält keine Höhlungen, wie bei *Lycoperdon*, sondern besteht aus einem Gewebe von ästigen Fäden, welche sich in kuglige Zellen endigen, in denen 6—8 Sporen zur Entwicklung kommen. Später wird diese Masse rothbraun und pulverig, man sieht in ihr nur freie Sporen mit wenigen eingemengten Fäden. Das Peridium löst sich an der Basis ringförmig ab und fällt unter der Form einer Mütze ab.

*Ueber die Abhängigkeit des Wachsthums der dicotylen Bäume in die Dicke von der physiologischen Thätigkeit der Blätter*, von Hugo v. Mohl. p. 372—379. — Uebersetzung aus der bot. Zeit. 1844. p. 89.

*Delairea, ad Synanthereas gen. nov. spect.* descr. C. Lemaire. p. 379—381. s. Bernhardi in d. thüring. Gart.-Zeit. 1845. N. 1. *H. v. M.*

---

## Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte.

In dem sechsten Hefte dieser Zeitschrift von 1843 findet sich ein Bericht über die Leistungen in der Pflanzengeographie während des Jahres 1842 vom Prof. Grisebach.

Von demselben Verf. befindet sich eine grössere unausziehbare Abhandlung über den Vegetationscharacter von Hardanger in Bergens Stift im ersten Hefte des Jahrganges 1844.

Im zweiten Hefte von Demselben: „Beobachtungen über das Wachsthum der Vegetationsorgane in Bezug auf Systematik." S. 134—155. Nebst einer Abbildung des von ihm erfundenen Auxanometers.

Diese sehr interessante, wenig ausziehbare Abhandlung bildet den zweiten Abschnitt zu der schon im Jahrgange 1843 1. Bd. S. 267. (und auch in dieser Zeitschr. 1844 p. 331.) mitgetheilten desselben Inhaltes; und schliesst sich auch an die Arbeit von J. Münter (conf. diese Zeitschr. 1843 p. 785.) an, diese theils bestätigend, theils erweiternd. Wir entheben Folgendes:

*Wachsthum der Blätter.* Der Vf. vertheidigt gegen Schleiden die Ansicht, dass das vollkommen ausgebildete Blatt einer dicotylen Pflanze aus vagina, petiolus und lamina bestehe *). Es sei eine Hypothese, ohne welche das System der natürlichen Verwandtschaften nicht hätte ausgebildet werden können. Der Petiolus wachse vorzüglich an der Spitze, die Lamina an der Basis. Hierin stimmt der Verf. mit Münter überein.



*Wachsthum der Lamina.* Die Stücke einer getheilten Blattfläche wachsen successiv aus einer primär gebildeten Lamina matrix hervor. Der Verf. nennt diese Region im Allgemeinen einen Vegetationspunkt. Der an der Grenze des Petiolus und der Basis der Lamina heisst der primäre. Diese Vegetationspunkte bieten durch ihre Zahl und Lage die trefflichsten Merkmale zur Characteristik verschiedener Blätter dar. An solchen Vegetationspunkten erzeugen sich mitten im Gewebe neue Zellen, die sich — indem der Verf. bei den eben erst gebildeten Parenchymzellen keine Cytoblasten finden konnte — durch Zellentheilung gebildet haben sollen **). In gewissen Regionen der Lamina dauert die Bildung neuer Zellen weit länger fort als in den übrigen. Dahin gehört namentlich der primäre Vegetationspunkt. Oft ist dieser, z. B. bei *Phlox*, der einzige, aus dem sich nach und nach das ganze Blatt hervorschiebt. Dies gilt allgemein von den ersten Entwicklungsstufen jedes Blattes, indem die Spitze desselben immer zuerst aus der Achse hervorwächst. Dies wird an der Terminalknospe des blüthenlosen Stengels von *Dianthus plumarius* bewiesen. Wenn die Blattfläche sich theilt, so tritt die Bedeutung des primären Vegetationspunkts viel entschiedener hervor. Durch die Productionen dieser Region wird oft erst die Grenzlinie zwischen Petiolus und Lamina sichtbar. Die Entwickelung eines folium trifidum wurde an einem Seitentriebe der *Saxifraga hypnoides* beobachtet. Aus diesen Untersuchungen folgert der Verf. im Allgemeinen, dass die mannichfaltigen Formen des einfachen und zusammengesetzten Blattes theils von der Disposition der Vegetationspunkte, theils von der zeitlichen Reihenfolge, in welcher diese thätig sind, abhängen. Diese Vegetationspunkte sind nur als Centra der Zellenproduction zu denken, in deren Umkreise diese Thätigkeit all-

*) Auch v. Mohl ist der Schleiden'schen Meinung. Vgl. dessen Recens. des Endlicher- und Unger'schen Handbuchs. Bot. Zeit. 1843. p. 796. (Ref.)

**) Nach Unger (Bot. Zeit. 1844.) sollen dergleichen neue Zellen durch Ablagerung von Membranstoff entstehen, der von hervorspringenden Leisten aus sich als Scheidewand durch die Zelle hinziehe. Doppelte Scheidewände konnte derselbe nicht finden. Prof. Grisebach sah sie wie Nägeli. Endlich ist schon Schleiden in der 2ten Ausgabe der Grundzüge auf die Unger'sche Arbeit näher eingegangen. Nach alle diesem sind diese neuen Zellen doch auch wohl durch Cytoblasten entstanden. (Ref.)

mählich abnimmt; denn alles Wachsthum der Lamina gehört zum Incrementum continuum, was bei den Blattstützen nicht immer der Fall ist. Hat sich die Lamina von der Blattstütze gesondert, so gewinnt sie ein selbstständiges Wachsthum. Dies äussert sich bei jedem gestielten oder durch eine Vagina gestützten Blattes in 2 Perioden: 1. im basilaren Wachsthume bis zur Sonderung der Lamina von ihrer Stütze; 2. im Wachsthume der Lamina aus einem an der Grenze von Petiolus und Basis Laminae gelegenen und andern eigenen Vegetationspunkten oberhalb der Stützen, während diese selbst nach ihrem eigenen Gesetze sich entfalten. Um diese Unabhängigkeit des spätern Wachsthums der Lamina von ihren Stützen nachzuweisen, beobachtete der Verf. an verschiedenen Blättern die ungleichförmige Verlängerung ihrer Bestandtheile, z. B. an der Terminalknospe von *Peucedanum alsaticum*, *Menyanthes trifoliata*, *Aristolochia Sipho* und *Ampelopsis hederacea*, wofür wir auf die unausziehbaren Beobachtungen selbst verweisen müssen.

*Wachsthum der Nebenblätter.* Die morphologische Bedeutung der Nebenblätter wird durch ihre Entwickelung weniger aufgeklärt, als man nach dem Umstande, dass sie oft so früh verschwinden, erwarten sollte. Man könnte hieraus schliessen, dass ihre Function an ein früheres Stadium der Blattentwickelung geknüpft sei. Man hat in ihnen Segmente des sich bildenden Blattes erkennen wollen, aber oft wachsen sie erst später aus, wenn das Blatt schon grösser ist. Die Frage über ihre erste Entstehung ist für die Systematik viel wichtiger als für ihre noch völlig in Dunkel gehüllte Physiologie. Nach Schleiden sollen sich die Nebenblätter stets wie *Foliola* bilden und daher Theile der Blätter sein, zu dem sie gehören; doch sah der Verf. keinen Zusammenhang zwischen den zu Nebenblättern auswachsenden Warzen der Blattknospe von *Ampelopsis hederacea* und deren Blattanlage. Auch sieht derselbe zwischen dem Lagenverhältnisse dieser Warzen zu der Knospenaxe und dem eines halben sechsblättrigen Blattwirtels keine Verschiedenheit. In andern Fällen ist der Ursprung der Nebenblätter aus der Lamina matrix des Blattes unzweifelhaft, z. B. bei den in ihrer Lage Nebenblätter entsprechenden Drüsen der Apocyneen und den vollkommenen Nebenblättern von *Salix viminalis*. Dies wird an diesem Beispiele näher nachgewiesen und das stipulirte Blatt mit einem Folium tripartitum verglichen. Bei der spätern Entfaltung verhalten sich die Nebenblätter sehr verschieden, indem sie bald eine Zeit lang gleichen Schritt mit den Blättern halten, bald diesen voraneilen oder hinter ihnen zurückbleiben. Bei zwei Leguminosen verhielt sich dieses entgegengesetzt: bei *Lathyrus purpureus* wird das junge Blatt von den Nebenblättern eingehüllt, bei *Thermopsis lanceolata* entfalten sich Anfangs beide Organe gleichzeitig. Die auffallend späte Ausbildung der grossen Nebenblätter von *Viola persicifolia* spricht nach dem Verf. entschieden gegen die Ansicht, dass diese Organe Schutzorgane für die Knospen seien.



*Wachsthum des Blattstiels.* Der Verf. unterschied denselben von der Vagina anfangs nur nach der äussern Gestalt, nannte aber die deutliche Blattscheide der Umbelliferen die ganze Blattstütze, da sich hier keine scharfe Trennung zwischen Vagina und Petiolus wahrnehmen liess. Es zeigte sich, dass die Gestalt eine Folge besonderer Entwickelungsverhältnisse war, wodurch denn ein morphologischer Unterschied zwischen beiden Organen gewonnen wurde. Beide kommen nach dieser Definition nicht zusammen vor: ein gestütztes Blatt hat entweder einen Petiolus oder eine Vagina. Alle Blattstiele entwickeln sich durch Incrementum continuum von ihren Endpunkten aus; Blattscheiden hingegen verlängern sich früh durch Incr. intercalare entweder an der Spitze oder an der Basis. Diesen letztern Unterschied hält der Verf. für die Systematik sehr wichtig, weil er einen der schärfsten Familiencharactere einschliesse, von dem keine Beobachtung früher irgend etwas habe ahnen lassen. Dies wird näher durch Beobachtungen entschieden.

*Wachsthum der Blattscheide.* Wahre Blattscheiden nach der eben gegebenen Definition kennt der Verf. nur bei den Umbelliferen und Gramineen. Merkwürdig dabei sei, dass deren Wachsthum sich gerade entgegengesetzt verhalte. Die Vagina der Umbelliferen entwickelt sich durch intercalares Wachsthum an der Spitze, die der Gräser an der Basis des Organs. Das intercalare Wachsthum ist hier eben so bestimmt ausgeprägt wie an den Internodien von *Polygonum*, und die eingeschalteten Stücke sind ungemein gross.

Im 4ten Hefte (1844) giebt der Verf. noch einen Nachtrag von Beobachtungen, die sich an diesen Punkt unmittelbar anreihen. Es gelang dem Verf., den Vegetationspunkt der Gramineenscheide genauer als früher darzustellen, wodurch er über die Lage desselben und die Bildung neuer Zellen mit einer Abbildung referirt. Der Verf. unterscheidet in diesem Vegetationspunkte deutlich 3 Entwicklungsstufen: 1) im Safte von Mutterzellen eingeschlossene, frei schwimmende Zellenanfänge; 2) in Mutterzellen schwimmende Tochterzellen, oft mit den vorigen zusammen; 3) Parenchymzellen mit Cytoblasten, welche in der Wandung liegen: oder die ausgebildeten Tochterzellen.

In der Erklärung dieser Vorgänge stimmt der Verf. mit der Schleiden'schen Zellentheorie überein, doch wird weiter als wesentlich bemerkt, dass stickstofflose (die Zellenanfänge) und stickstoffhaltige (die Cytoblasten, welche in den Zellenanfängen verborgen sind) Moleküle *gleichzeitig* im Safte der Mutterzellen sich präcipitirten, und von Anfang an organisch verbunden, eine Zeit lang gleichartig anwachsen, bis das Wachsthum der erstern überwiege. Diese Hypothese scheint dem Verf. einfacher als die von Schleiden eingeführte Erklärung und manchen Erscheinungen entsprechender zu sein.

In demselben Hefte findet sich der Schluss der Jahresberichte über die Arbeiten für physiologische Botanik von Link. *K. M.*

---

## Verzeichniss der Orchideen im Gräfl. Hoffmannsegg'schen Garten zu Dresden etc. 3. Aufl. 1844. 8. 68 S. (1/2 Thlr.)

Schon im ersten Jahrg. dieser Zeit. gaben wir die Diagnosen der neuen Arten dieses Buches und fahren hier darin fort, das neu Hinzugekommene kurz zu excerpiren.

*Catachaetum craniomorphum.* Parasiticum insidens nutricarium, nutricio sterili, foliis lanceolatis, inflorescentia radicali, racemo plurifloro, floribus subresupinatis globosis, indumentis conformibus ovalibus acutis, sordidius violaceis, subcarinatis, margine pallido subpunctato, labello aequante hemisphaerico sinuato-obtuso, dilute pomaceo, ante marginem anticum fascia e punctis fuscis confluentibus. Hab. Rio Janeiro.

*C. purpurascens.* Paras. ins. nutr., nutr. ster., fol. linearibus, infloresc. radicali, racemo multifloro incurvo, florib. globosis, indumentis conformib. ovalibus acutis carinatis, sepalis violaceis margine petalisque antice pallidiorib. et subpunctatis, labello antice subproducto subemarginato, extus sordidius pallide-pomaceo, intus lucide luteo, striis fasciisque altera in fundo altera ante marginem violascentem. Ibid. Praecedenti simile sed robustior floribus non resupinatis numerosioribus majoribus.

*C. turbinatum.* P. ins. nutr., nutr. ster., fol. latescenti-linearibus, infloresc. rad., racemo multifloro incurvo, florib. globos., indumentis conformib. ovalib. acutis carinatis, sepalis obscure violaceis margine, petalisque antice, pallidiorib. et subpunctatis, labello antice sinuato, extus sordidius pallido-pomaceo, basi subinflato, intus obscuro, obsolete flavescenti guttulato, columna magna 3angulari prominente olivacea. Ibid. Praecedentibus simile.

*Cirrhaea adspersa.* P. ins. n., nutr. st., infloresc. rad., racemo plurifloro pendulo, pedicellis flexuosis, indumentis olivaceis, sepalis lanceolatis, petalis breviorib. linearib. atropurpureo irroratis, gynostemonio haec aliquanto superante, columna olivac. atropurpureo irrorata, labello dilute aurantiaco, rostro lineari olivac. atropurp. fasciato. Ibid. C. olivaceae simillima.

*C. atropurpurea.* Diagn. ut antea. Indumentis conformib. reflexo-adscendentib. atropurp., sepalis basi characterib. intricatis subobsoletis, apice subtusque virentib., petalis utrinque immaculato-concolorib., gynostemonio ea aequante lanceol. atropurp., pulvillo labelloque glauco-violascentib. Ibid. C. violaceae simillima.

*C. livida.* Diagn. ut antea. Indumentis lividis, sepalis oblongo-lanceolatis, lateralib. latiorib. atropurpureis, medietate interiore undulato-abrupte fasciolatis, exteriore subtiliter irroratis, medio angustiore, aequaliter obsoletius fasciolato, petalis dilutius atropurpureo dense confluenterque irrorato-fasciolatis, columna lucida, obsolete dilute atropurp. irrorata, labello e tuberculo albo sensim violac., rostro pomaceo, a basi dense apice confluenter atropurp. fasciato. Ibid. Sequenti similis.

*C. olivacea.* D. ut antea. Pedicellis flexuosis, sepalis oblongo-lanceolatis olivac., petalis breviorib. lanceolato-linearib., a basi olivascente apice sensim olivaceis, gynostemone longitudine intermedia, labello aurant., rostro pomaceo, dense irregulariter atropurp. fasciato, columna olivacea ad basin atropurp. irrorata. Ibid. A. C. violaceo-virente diversa.

*C. purpurascens.* D. ut antea. Sepalis petalisque conformib. reflexo-adscendentib. violac., illis lanceolato-linearib., flexuose interrupteque virenti-variegatis, basi extusque viridib., his linearib. subimmaculatis, labello extra fissuram tuberculumque e lineari filiforme. Ibid. C. violascenti ita quidem similis ut haesitanter tantum describi possit.

*Epidendrum ionoleucum.* Paras. ins. nutr., nutr. florido, foliis binis linearib. obtusiusculis, racemo plurifloro, florib. patulis, integumentis conformibus divaricatis linearib. acuminatissimis pallide sulphureo-virentib. (dilutissime pomaceis), labello concolore breviore oblongo acuminatissimo, margine reflexo, basi lituris purpureis, columna apice interius macula lutea. Ibid.

*Gomezia divaricata.* Paras. ins. nutr., nutr. ster. compresso laeviusculo, foliis lineari-lanceolat. acut., infloresc. axillari, spica laterali pluriflora, indumentis conformib. sulphureis obtusiusculis oblongis revolutione sublinearib., partib. 3 erectis 2 dependentib. concretis, fere basin usque fissura divaricatim hiantib., labello ovali, ad basin transversim dilatato utrinque auricula obtusa, medio carinis 2 obtusis. Ib. G. multiflorae similis.

*G. multiflora* Hffegg. = *G. pauciflora* ej.

*G. pycnantha.* Par. ins. nutr., nutr. st. ovato ancipiti-compresso sulcato, foliis oblongo-linearib., infloresc. laterali, spica secunda densissima multiflora incurva, indumentis conformib. oblong. sulphureo-flavis, partib. 3 superioribus erectis replicatis, 2 dependentib. latiorib. concretis, excisura hiantibus, labello vix dimidio breviore 3 lobo, lobo medio longiore latiore. Ib.

*Maxillaria pantherina.* P. ins. nutric., nutr. st. pyramidali sulcato-costato, fol. binis oblong. et linearib., infloresc. laterali, pedunculis (sub-) binis bracteatis, indumentis conformib. oblong. acuminat. sulphureo-pomaceis, petalis sepalis 1/3 brevioribus dimidio angustiorib., labello 3 lobo albido, circa marginem maculis irregulariter sparsis atropurpureis. Ib.

*Oncidium celsissimum.* P. ins. nutr., nutr. st. ovali compresso, infloresc. laterali, scapo longissime subflexuoso, panicula elongata multiflora ramis 8—6 floris, integumentis conformib. rotato-patentib. undulatis fuscis, fasciolis linearib. maculis nonnullis apiceque late intacto olivaceo-flavis, labello flavo 3 partito, laciniis lateralib. subrotundis, terminali e callo lineari lucide ferrugineo transverse oblongo 4 plo majore. Ibid. O. altissimum Hort. Berol. in herb. Reichenb.

*O. pentaspilum* = *O. Harrisonianum* Cels. (an Angl.?). Par. ins. nutr., n. ster. orbiculari-ovato, compresso-ancipiti, fol. oblongo-lanceolatis acutis coriaceis, infloresc. laterali, panicula pluriflora, florib. rotatis, indumentis conformib. flavis medio usque ultra medium croceo-maculatis, summo orbiculari-obovali, reliquis ovalib., labello obovali, apicis plica acuta deorsa. Hab. ....

*Sarcanthus multiflorus* = *Vanda multiflora* Cels.

*Zygopetalum conchaceum* = *Zygop. cochleare* Lodd. (nec icon. angl.).

*Zyg. mandibulare* = *Z. maxillare* Cels. (nec Angl.). *K. M.*

---

## Annales des sciences naturelles. Seconde série. Botanique. Jul. — Dec. 1843. T. XX. 1843. *)

De Mirbel, *anatomische und physiologische Untersuchungen über einige monocotyle Gewächse. Erste Abhandlung. Die Dattelpalme.* pag. 1—31. (Angezeigt in der bot. Zeitung 1843. S. 623.

Carl Gaudichaud, *erste Anmerkung in Beziehung auf die in der Sitzung vom 12. Juni 1843 gegen die vorhin genannte Abhandlung des Herrn v. Mirbel erhobene Protestation.* p. 32—45. (Angezeigt in der bot. Zeit.)

C. A. Meyer, *Bemerkungen über die Daphnaceen ohne perigynische Schuppen und Auseinandersetzung ihrer Gattungscharactere* (aus den Bulletins de la société impér. des naturalistes de Moscou). p. 45—53.

*Descriptiones plantarum novarum quas in insulis Africae australis detexit* W. Bojer. p. 53—61. Beschrieben werden *Anona chrysophylla*, *Cissampelos cordifolia*, *Ciss. nephrophylla*, *Polanisia strigosa*, *P. brachiata*, *P. micrantha*, *Crataeva excelsa*, *Cadaba virgata*, *Capparis pyracantha*, *C. chrysomeia*, *Thylachium Sumagui*, *Th. angustifolium*.

*Chenopodiaceae Staticesque novae vel nondum decriptae, quas in itinere ad fluvium Tschu versus legit* Alexander Schrenk. p. 61—64. (Aus Bull. Acad. imp. Moscou). Beschrieben werden *Anabasis subulifolia* Schrenk, *Brachylepis eriopoda* Schr., *Halimocnemis hispida* Schr., *H. squarrosa* Schr., *Salsola affinis* C. A. Mey., *Pterocalyx* nov. gen., *Pt. strictissimus* Schrenk, *Kochia odontoptera* Schr., *Halostachys* C. A. M. n. gen., *Hal. songarica* Schr., *Corispermum laxiflorum* Schr., *Statice otolepis* Schr., *St. Schrenkiana* Fisch., Mey.

Payen, *Bemerkung über die Unterschiede zwischen Pflanzen und Thieren und über die mineralischen Secretionen in den Pflanzen.* pag. 65—68. (Angezeigt in der bot. Zeit. 1844. S. 364.)

Camille Montagne, *allgemeine Bemerkungen über die Tribus der Podaxineen und Gründung einer neuen Gattung Gyrophragmium.* p. 69—82. (Angezeigt in der bot. Zeit. 1843. S. 621.)

Jaubert et Spach, *conspectus generis Gaillonia* A. Rich. p. 82—87.

Raffeneau-Delile, *Bemerkungen über einige neue Pflanzen aus Abyssinien.* p. 88—95. Die Pflanzen wurden von Feret und Galinier gesammelt. Beschrieben sind: *Ranunculus oreophytus*, *Ximenia laurina*, *Pittosporum abyssinicum*, *Dianthus longiglumis*, *Teclea nobilis* (nov. gen. ex familia Zanthoxylearum, abgeb. auf Tab. I. Fig. 1.), *Celastrus luteolus*, *Lanneoma velutina* (nov. gen. Tab. I. Fig. 2.), *Ozoroa insignis* (nov. gen. ex famil. Terebinthac. Tab. I. Fig. 3.), *Feretia apodanthera* (nov. gen. famil. Rubiac. Tab. I. Fig. 4.), *Galiniera coffeoides* (nov. gen. famil. Rubiac. Tab. I. Fig. 5.), *Helichrysum citrispinum*, *Inula arbuscula*, *Ficus capreaefolia*, *F. Drako*, *F. panificus*, *F. vallis Chudae*.

*) Aus Versehen ist die Anzeige dieses früheren Bandes zurückgeblieben. Red.



**Beilage.**

# Beilage zur botanischen Zeitung.

**3. Jahrgang.** Den 14. März 1845. **11. Stück.**



*Descriptiones plantarum rariorum quas in insulis Africae australis detexit* W. Bojer. p. 95—106. *Polygaleae*: *Polygala hyssopifolia*, *arvicola*, *leptoclada*, *volubilis*. *Pittosporeae*: *Pittosporum ochrosiaefolium*, *verticillatum*. *Lineae*: *Linum emirnense*. *Tiliaceae*: *Corchorus triflorus*, *procumbens*. *Triumfetta guazumaefolia*, *chrysotricha*, *tomentosa*, *radicans*. *Leguminosae*: *Chadsia* nov. gen., *Ch. flammea versicolor*.

Bernhardi, *Untersuchungen über die Metamorphose der Pflanzen*. (Uebersetz. aus der Flora 1843.) p. 106—135.

*Nova quaedam proponit genera in Leguminosarum classe* L. R. Tulasne. (Mit Abb. auf Tab III.) p. 136—144. Die neuen Gattungen sind: *Ancylocalix* (*acuminata* von Para), *Neuroscapha* (*Guilleminiana* von Rio Janciro, *Martiana* aus Brasilien, *pubigera* von Minas Geraës), *Dibrachion* (*brasiliensis*, *guianensis*), *Diptychandra* (*aurantiaca* aus Brasilien, *epunctata* von Bahia), *Pterogyne* (*nitens* aus Brasilien), *Cenostigma* (*macrophyllum*, *angustifolium*, *Gardnerianum* alle aus Brasilien), *Trischidium* (*vestitum* von Bahia), *Phyllocarpus* (*Riedelii* von Rio de Janeiro).

P. Duchartre, *Beobachtungen über Lathraea clandestina. Vegetationsorgane*. p. 145—155. Die Zellen des Markes gehen allmählig in die des Holzkörpers über. Markstrahlen existiren nicht. Der Holzkörper zeigt keine concentrische Schichten, er besteht aus Prosenchymzellen und Gefässen. Die letzteren zeigen alle die Form von punktirten und netzförmigen Gefässen, Spiralgefässe fehlen. Der Bast gleicht an Dicke dem Holze oder übertrifft dasselbe noch in dieser Hinsicht. Die Bastzellen gleichen in der innern Schichte den prosenchymatosen Holzzellen und stehen in regelmässigen radialen Reihen, nach aussen zu wird ihre Anordnung unregelmässig und die Zellen werden weit, besonders in querer Richtung. Die zellige Hülle ist sehr dick, ihre Zellen enthalten eine reichliche Menge grosser Amylumkörner. Die Epidermis besteht aus viereckigen Zellen und enthält Spaltöffnungen in geringer Menge. Die letzteren sind auf den Blättern ziemlich häufig. Die Wurzel enthält kein Mark, die zellige Hülle ihrer Rinde enthält in ihrem äussern Theile



viele Lücken. Die Saugwärzchen finden sich hauptsächlich an der noch wenig entwickelten Wurzel, sie sind halbkugelig und sitzen gewöhnlich mit ihrer convexen Seite auf einem Wurzelaste; in andern Fällen scheint die Wurzel durch ihre Bildung erschöpft zu werden, in welchem Falle das Saugwärzchen terminal wird. Die Pflanze setzt sich vorzugsweise auf der italiänischen Pappel, seltener auf der weissen Weide, Erle und Hainbuche fest. Die Saugwärzchen befestigen sich mittelst einer beinahe ebenen, von einem Wulste umgebenen Fläche; die Mitte dieser Fläche besteht aus engen, verlängerten, bräunlichen Zellen. Unter dieser ersten Schichte liegen zwei andere Schichten von kürzeren und breiteren Zellen, unter welchen das Zellgewebe des Wärzchens beginnt. Der ganze Saugapparat entspringt vom Holzkörper der Wurzel, an welchen sich rosenkranzförmige Gefässe anschliessen, welche in Verbindung mit Parenchymzellen, die mit der Bastschichte der Wurzel in Verbindung stehen, den Kern des Wärzchens bilden. Zwischen diesem und der beschriebenen Oberfläche liegt eine Masse von durchsichtigen, körnerlosen Zellen. Das Ganze ist von einer Masse sehr weiter Zellen umgeben, welche eine Fortsetzung der zelligen Hülle der Rinde bilden; aussen liegt eine Fortsetzung der Wurzelepidermis, welche jedoch an dem Wulste der untern Fläche sich endigt. Die Blätter haben einen sehr verwickelten Bau; sie stellen dicke, weissliche Schuppen von nierenförmiger Form dar; die untere Fläche ist convex und zeigt in der Mitte eine starke dreieckige Vertiefung, über welche die fleischige Substanz des Organes übergebogen ist; die obere Fläche ist concav und zeigt eine breite Längenfurche. Die beiden Flächen sind mit strahlenförmigen, abwechselnd hellen und dunkeln Streifen besetzt, in welchen die letzteren inneren Luftlücken entsprechen. In jedes Blatt tritt ein Gefässbündel ein, welches sich an der Basis des Blattes in drei Arme spaltet; von diesen läuft der mittlere vorwärts und theilt sich gegen den vordern Rand des Blattes in mehrere Fasern die beiden andern Arme verlaufen gegen die Seiten des Blattes, jeder theilt sich in zwei Aeste, von welchen einer gegen die Spitze, der andere gegen ein Oehrchen des Blattes läuft, und von welchen

jeder 2—3 Aeste gegen den Blattrand ausschickt. Zwischen je zwei Gefässbündeln liegt eine Luftlücke und auf der untern Seite findet sich noch eine mit der Luft in Verbindung stehende Lücke in Form einer tiefen Furche. Die Epidermis des Blattes hat viele Spaltöffnungen. Die Gefässbündel enthalten Treppengänge, netzförmige und getüpfelte Gefässe. Die Wandungen der Lücken bestehen aus kleinen, gelblichen, kleine Amylumkörner enthaltende Zellen, das übrige Gewebe des Blattes besteht aus grossen, locker zusammengehäuften, grosse Amylumkörner enthaltenden Zellen. Die Wandungen der Lücken sind von Papillen dicht bedeckt. Diese sind von zweierlei Art; die einen, seltneren, bilden eine Art ovalen, wenig vorragenden, ungefärbten Schild, die andern bestehen aus einem kurzen, cylindrischen, in der Mitte einer Zelle inserirten Stiele und aus einem von demselben getragenen 2—4-lappigen, aus eben so vielen Zellen als Lappen gebildeten Köpfchen.

*Studien über die Gattungen der Sileneen*, von Al. Braun. p. 156—189. Aus der Flora 1843.)

*Bemerkungen über die Gattungen Angelica und Archangelica.* (Aus dem 9ten Samenkataloge des St. Petersburger Gartens) p. 189—192.

(*Fortsetzung folgt.*)

---

Seit Anfang 1844 erscheint in Neustadt an der Haardt die Pfälzische Garten-Zeitung. Centralblatt für Süddeutschlands Feld- und Gartenbau. Organ der prakt. Feld- und Gartenbau-Gesellschaft der bayer. Pfalz, in wöchentlichen Blättern, herausgegeben unter Mitwirkung der Gesellschaft von dem Vorstande F. J. Dochnahl.

---

Moritzi's Flora der Schweiz wird recensirt im Leipziger Repertorium 3. Jahrg. N. 1. p. 17.

---

## Gelehrte Gesellschaften.

### Verhandlungen der Pariser Academie. Juli bis Decbr. 1844.

Sitz. vom 14. October. E. Pallas, *Uebersicht der Arbeiten über den Mais und über den Zucker, welchen man aus demselben gewinnen kann; nebst neuen, im Jahr 1844 angestellten Versuchen.* — Es folgt aus den Versuchen des Vf.'s: 1) dass der Mais zwei Zuckerarten, Rohrzucker und dem Traubenzucker ähnlichen unkrystallisirbaren enthält; 2) dass das Abschneiden der Frucht oder der ♀ Blüthen im Stengel die Menge des krystallisirbaren Zuckers vermehrt; 3) dass die Castration durch das Abschneiden der Blätter ersetzt werden kann, namentlich durch Zerstörung der Mittelnerven bei Schonung des parenchymatosen Theiles des Blattes; 4) dass es nothwendig ist, wenn die Entfernung der Blätter diesen Erfolg haben soll, die Operation in dem Momente vorzunehmen, in welchem die weiblichen Blüthen ihre Pistille (?) zeigen; 5) dass es möglich ist, zugleich Samen und Zucker zu erhalten, dass aber das zum Fabrikbetrieb geeignete Verfahren ist, 15—20 Tage nach der Befruchtung aus dem Kolben den Saft auszuziehen und zur Alkoholbereitung zu verwenden und aus dem Stamme, den man noch einige Tage stehen lässt, krystallisirbaren Zucker auszuziehen.

Sitz. vom 21. October. E. Fremy, *chemische Untersuchungen über die Reifung der Früchte.* — Fleischige, vom Baum abgenommene Früchte verwandeln schnell den Sauerstoff der atmosphärischen Luft in Kohlensäure. Um am Baum befindliche Früchte von der Luft abzuschliessen, überzog sie der Verf. mit Gummi und harzigem Firniss; die Entwicklung derselben (Birnen, Pflaumen, Stachelbeeren) blieb sogleich stehen. Aus diesem Versuche könne man nicht mit Bérard den Schluss ziehen, dass die Production von Kohlensäure zur Reifung nothwendig sei und dass die Holzfaser durch Verlust von Kohle sich in Zucker verwandle, sondern nur den Schluss, dass Respiration und Transspiration zur Entwicklung der Früchte nothwendig seien. Der Verf. untersuchte die in den Früchten enthaltene Luft, die reifen Früchte enthielten kein oder nur wenig Sauerstoffgas und sehr viele Kohlensäure, die unreifen selten Kohlensäure (und Stickgas) weit mehr Sauerstoffgas. Um zu untersuchen, ob die Bildung von Kohlensäure von der Organisation des Pericarpes oder von einem in der Frucht befindlichen Fermente herrühre, zermalmte der Verf. eine Birne, welche im unverletzten Zustand Kohlensäure auf Kosten des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft bildete, sie hörte sogleich auf, Kohlensäure zu entwickeln. Nach der Ansicht einiger Chemiker werden die Säuren der Früchte durch die Vegetation verändert und es verwandelt sich die Aepfelsäure in Citronensäure oder Weinsteinsäure. Der Verf. fand, dass in Weinbeeren von nur 5 Milligramm Gewicht bereits Weinsteinsäure enthalten war, er glaubt daher nicht, dass sie aus einer andern Säure gebildet werde. Nach der Ansicht von Couverchel bildet sich der Zucker der Früchte durch die Einwirkung der vegetabilischen Säuren auf das Gummi, Dextrin und Amylum der Früchte. Gegen diese Ansicht spricht die Entdeckung Biot's, nach welcher der aus Amylum durch Säuren gebildete Zucker mit dem Traubenzucker nicht identisch ist. Andere Chemiker glauben, der Zucker bilde sich aus der Holzfaser der Früchte; der Verf. konnte dieselbe durch Kochen mit Säuren nicht in Zucker verwandeln. Um die Rolle, welche die Säu-

ren bei der Reifung und Zuckerbildung spielen, zu ermitteln, begoss der Verf. einen Pflaumenbaum, als seine Früchte zu reifen begannen, mit einer schwachen Auflösung von Soda. Die Früchte fielen bald, scheinbar reif ab, schmeckten aber nicht im mindesten süss. Aehnliche Resultate erhielt der Verf. mit Aprikosen. Er will hieraus keine bestimmte Theorie ableiten, glaubt aber, dass die alkalische Flüssigkeit die Bildung des Zuckers gehindert habe. Nach der Angabe von **Bérard** vermindert sich die Menge von Säure nicht bei der Fruchtreife, sondern wird blos durch den Zucker und das Gummi maskirt; hiemit stimmt nicht überein, dass reife Pflaumen und Aprikosen beinahe neutral auf Lacmuspapier reagiren. Die Analyse weist in der reifen Frucht so viel Säuren als in der unreifen nach, der Verf. glaubt, dass die Verschiedenheiten zwischen beiden auf der Aufnahme alkalischer Basen beruhen, welche die Säuren sättigen. Gepflückte, bei 18⁰ Temperatur aufbewahrte Früchte bilden mit dem Sauerstoff der Luft schnell Kohlensäure, ihre Zellen werden schlaff und lösen sich leicht von einander. Es tritt eine Art Zersetzung ein. Bei gefirnissten Früchten tritt diese Veränderung langsamer, bei leicht verwundeten schneller ein.

Sitz. vom 28. Octbr. **Levaillant**, *über einen neuen Lotus von Algerien.* — Der Verf. glaubt, es könne der Lotus der Alten sein.

Sitz. vom 11. Novbr. *Ueber die Respiration der Pflanzen*, von **Boussingault**. — Der Verf. prüfte die Angaben von **Schultz**, nach welchem die Blätter beinahe keine Kohlensäure, dagegen organische und unorganische Säuren, Zucker u. s. w. zersetzen und den Sauerstoff derselben aushauchen. Das Resultat stimmte mit den Angaben von **Schultz** nicht im mindesten überein, indem die Blätter, die mit Kohlensäure in Berührung waren, reichlich Sauerstoff aushauchten, dagegen nur eine gar nicht in Betracht kommende Menge derselben lieferten, wenn sie in Auflösungen von Oxalsäure, Zuckerwasser u. s. w. gelegt wurden.

**J. Decaisne** und **Gustav Thuret**, *über die Antheridien und Sporen einiger Fucus.* — Die Vrff. untersuchten *Fucus serratus*, *vesiculosus*, *nodosus* und *canaliculatus*, die zwei ersten schienen dioecisch, die zwei letzten monoecisch zu sein. Bei den männlichen Exemplaren sind die Conceptacula mit gegliederten Fäden gefüllt, welche zahlreiche Antheridien unter der Form von Bläschen, welche rothe Körnchen enthalten, tragen. Diese Antheridien werden durch die Oeffnung der Conceptacula ausgetrieben, man sieht aus denselben durchscheinende, ungefähr birnenförmige Körperchen austreten, von welchen jedes ein rothes Kügelchen enthält; jedes dieser



Körperchen ist mit zwei sehr zarten Fäden versehen, mittelst deren Hülfe sich dasselbe sehr rasch bewegt. Die Aehnlichkeit dieser Körperchen mit den sogenannten Samenthierchen der Charen, Moose und Lebermoose ist auffallend. Die Verff. betrachten die Blasen, welche diese Körperchen einschliessen, als Analoga der Antheridien. Die Sporen der dioecischen *Fucus* sind einfach, ey- oder birnförmig, wie die von *Vaucheria* von einer mit Cilien versehenen Membran bekleidet. aber ohne Bewegung. Nach ihrem Austritt aus dem Conceptaculum theilen sie sich in acht Sporen, welche auseinander treten, regelmässig sphärisch werden und keimen. Bei *Fucus nodosus* und *canaliculatus* schliessen die Conceptacula zugleich Sporen und Antheridien ein. Bei dem ersten theilt sich die (im Conceptaculum einfache) mit einer Wimpermembran bekleidete Spore in vier Sporen, bei den Sporen der letzteren zeigt die Wimpermembran feine und einander genäherte Falten, welche, nachdem die Spore im Wasser zu Boden gesunken ist, verschwinden und diese Membran fähig machen, sich auszudehnen und um die Spore eine breite durchsichtige Hülle zu bilden. Diese Sporen theilen sich in zwei Sporiolen. Die angeführten Charactere scheinen den Verffn. hinreichend zu sein, um die Gattung *Fucus* in drei Genera zu theilen: *Fucus* (*F. serratus*, *vesiculosus* etc.), *Ozothalia vulgaris* (*F. nodosus*), *Pelvetia canaliculata* (*F. canaliculatus*).

*H. v. M.*

---

Der königl. Soc. der Wissenschaften zu Göttingen wurde am 2. Dec. v. J. eine Abhandlung unter dem Titel: „Zur Characteristik der wirbellosen Thiere vom physiologisch-chemischen Standpunkte aus", von Dr. C. **Schmidt** aus Kurland vorgelegt. Sie enthält Resultate einer Reihe von Untersuchungen, welche der Verf., unterstützt von den Proff. **Wagner** und **Wöhler**, im academ. Laboratorium vorgenommen hat. Wir erwähnen diese Arbeit hier, da der Vrf. bei seiner Betrachtung und Untersuchung der verschiedenen wirbellosen Thiere auch auf die niedrigsten Formen kommt, über deren Natur wie bekannt noch einige Zweifel schweben. Die einfachsten Gebilde der Thierwelt (Bacillarien, Frustulien) sieht der Verf. als Uebergänge zur primitiven Pflanzenzelle (Essigmutter, Hefenzelle) an, es sind organische Wesen mit Stoffwechsel und Mischungsbestandtheilen (Substanz) der Pflanze, mit der Locomotion des Thieres. Die gelben Partien der Frustulien werden durch Aether gelöst; der übrige Inhalt des Kieselpanzers ist in Kali löslich, der Rückstand stickstoffrei und ergiebt nach Abzug der Kieselpanzer, in 100 Th.:

C = 46,19

H = 6,63 d. h. Pflanzenzellstoff, der die äussere, den Kieselpanzer umgebende Schleimmasse constituirt. Das Verhältniss der vier Componenten ergab sich aus Asche- und Stickstoffbestimmungen

| | |
|---|---|
| Kieselpanzer | = 45,10 |
| Fett (Eierstock, Hod.??) | = 15,77 |
| Proteïnstoff (Fuss) | = 15,12 |
| Pflanzenzellstoff (Schleimhülle) | = 24,01 |

Der Verf. glaubt demnach (bekanntlich war es *Frustulia salina*, an der Wöhler zuerst Sauerstoff-Entwickelung als Endprodukt des Stoffwechsels beobachtete) seinen oben ausgesprochenen Satz zur Genüge bewiesen. Die Ascidien bilden eine Uebergangsstufe von diesen Zoophyten zu den Mollusken. Den Mantel dieser Thiere bildet ein Conglomerat grosser kugelrunder Zellen, dem Gewebe der Cacteen oder mancher Obstarten täuschend ähnlich. Die Substanz dieses Gewebes ist unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether, Säuren und Alkalien, stickstofffrei und enthält in 100 Th.:

C = 45,38

H = 5,47 d. h. ist mit der Pflanzenzelle histologisch, wie chemisch identisch. (Gött. gel. Anz. No. 202 u. 3.)

# Intelligenzblatt.




Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 21. März 1845. 12. Stück.




## Ueber das Amylum der *Gloriosa superba* L., nebst einigen Bemerkungen und Zusätzen zu dem Artikel „Stärkemehl" in Hrn. Prof. Dr. Schleiden's Grundzügen der wissenschaftlichen Botanik. Leipzig. 1845. 2. Ed. Bd. I. p. 171—183.

Mitgetheilt
von
Julius Münter.

Durch die freundliche Gefälligkeit des hiesigen Gärtners Hrn. Reinecke erhielt ich vor Kurzem mehrere Rhizome der *Gloriosa superba* L., einer durch die Pracht ihrer Blüthen ebenso, wie durch die eigenthümliche Gestalt ihres Amylum gleich ausgezeichneten Pflanze. — Das Rhizom, stets einen horizontal *unter der Erde* liegenden ∟förmig gebogenen Stamm bildend, ist auf seiner ganzen Oberfläche glatt, ohne Wurzeln, aber auch ohne Blattnarben; nur die Narbe des vorjährigen Stengels und die Verbindungsstelle mit dem vorjährigen Rhizom markirt sich in der Nähe des Winkels. — Die Schenkel von $^1/_2$—$^3/_4$' Länge, $^1/_2$—1 Zoll Dicke enden stumpf und treiben an der äussersten Spitze mit dem beginnenden Frühlinge den neuen oberirdischen Stengeltheil.

Die epidermalen Zellenschichten von schmutzig gelbröthlicher Farbe zeigen, ungeachtet das Rhizom 1—$1^1/_2$" unter der Erde sich befindet, zahlreiche stomata. Der übrige Stamm dagegen unter diesen Zellenschichten ist weiss, besteht grösstentheils aus einem mehr oder weniger grosszelligen, meist pentaëdrischem Parenchym, welches von zerstreut stehenden longitudinal, d. h. der Längsachse parallel verlaufenden Holzbündeln durchzogen wird.

Die Parenchymzellen, dicht erfüllt mit *Stärke* (denn auch innerhalb der geschlossenen Zelle färben sich die Körper durch Jod blau), lassen weder Krystalle ausserdem, noch irgend einen andern fremdartigen geformten Bestandtheil wahrnehmen.

Diese Stärke nun, durch einfaches Andrücken des Messers an die Schnittflächen aus den angeschnittenen Zellen herausgepresst, zeigt sich zumeist in einzelnen Stücken, deren Grösse jedoch unter sich sehr varirt; einige haben die Grösse gut ausgebildeter Kartoffelstärkekörner, andere sind so gross, wie die von Hrn. G. Bischoff *) ausführlich beschriebenen Formen der Sassaparillwurzel; wieder andere endlich sind so klein, wie sie nur immer im Albumen des Weizens, Roggens etc. angetroffen werden.

Die *Form* dieser Stärke anlangend, so erkennt man zuweilen vollkommen *runde*, dann auch *ellipsoïdische* Körner; bei weitem die Mehrzahl ist jedoch von *einer* oder *mehreren ebenen* Flächen begrenzt, die bald in einem Neigungswinkel, bald in einer Ecke zusammenkommen. Würde man ein Ey in seiner Mitte senkrecht auf die Längsachse durchschneiden, so dass durch den Schnitt zwei paukenförmige Hälften entstehen, so würde man genau im Grossen Formen vor sich haben, wie sie häufig diese Stärke von *Gloriosa* zeigt. Andere Stücke gleichen einer Form, die entstehen würde, wenn man parallel der Längsachse von einem Ey ein beliebiges Stück abschnitte; wieder andere stellen Kugelausschnitte dar, d. h. Stücke, welche von 2 *ebenen* in einem Neigungswinkel von 120° sich schneidenden Flächen und einer sphärischen Fläche begrenzt werden. Zuweilen sieht man 3 ebene und eine sphärische Fläche, und endlich erkennt man auch rein stereometrische Formen: *Pentaëder*, *Hexaëder* und *Octaëder*. — Zuweilen fanden sich auch Stücke von unbestimmbarer schwer zu beschreibender Form.

Bis jetzt dürfte es noch nicht gelungen sein, einzelne Zellenformen abgerechnet, so bestimmte krystallinische Gestaltungen für irgend einen organischen (d. h. im chemischen Sinne) Körper nachzuweisen, und mit Recht könnte man an dem Factum zweifeln, wenn man nicht auf das Bestimmteste eine

*) Bot. Zeitung 1844. 31. Mai No. 22. p. 385.

Auflösung dieser Formen mittelst Schwefelsäure und Blaufärbung durch wässrige Jodlösung beobachtete, Somit ist denn das Factum gewonnen, *dass auch eine organische Verbindung in Krystallformen auftreten kann*, ohne dass man freilich im Stande wäre. aus der Auflösung die Krystallform wieder herzustellen. — Zur weitern Begründung dieser Behauptung, die übrigens wegen der grossen leicht zu deutenden Stücke bei der *Gloriosa* eigentlich keines weitern Beweises bedürfte, sei nur noch bemerkt, dass auch *Maranta bicolor* Ker und *Jatropha Manikot* leicht beobachtbare *pentaëdrische* Amylumkörner zeigen und dass sich diese stereometrischen Formen überall erkennen lassen, wo nur zusammengesetzte Stärkedrusen vorkommen.

Um sich nun über die Entstehung dieser eigenthümlichen Formenreihe Aufschluss zu verschaffen, hat man nur nöthig, einen nicht zu dünnen Längs- oder Querschnitt vom Rhizom selbst zu machen. Unter dem Mikroskope erkennt man sodann leicht sowohl Zwillingskörner als auch Drusen, die aus 3, 4 etc. einzelnen Stücken zusammengesetzt sind; Drusen, die aber sofort zerfallen, so wie sie aus der Zelle genommen ins Wasser des Objectträgers kommen. Dies Zerfallen der Drusen kommt nicht so häufig sonst vor; bei unzähligen Pflanzen, deren Amylumkörner zusammengelagert sind, so dass sie Gruppen bilden, bleiben diese zusammengelagert, auch wenn sie die Zellen verlassen haben. So z. B. die Sassaparillstärke, das Amylum von *Colchicum autumnale* und *illyricum* (Rad. *Hermodactyli*); *Crocus sativus*; *Anatherum Iwarancusa*, *Maranta bicolor* Ker, Rad. *Chinae*; *Dictamnus albus*; *Paeonia officinalis*; *Iris florentina* et *pallida*; Rad. *Colombo*; *Corydalis fabacea* (Rad. *Aristolochiae fabaceae*); *Arum maculatum* etc., die alle zu beschreiben hier nicht Absicht sein kann. Eins nur sei hier noch bemerkt, dass für die zusammengesetzten Stärkeformen, mögen sie sich nun wie die obengenannten auch ausserhalb der Zelle in ihrer Zusammensetzung erhalten zeigen, oder durch ihre ebenen Flächen ihren Ursprung nachweisen, dass für diese zusammengesetzen Gruppen der Name „*Stärkedrusen*" wohl nicht unzweckmässig sein dürfte; ein Ausdruck, den ich hiermit als gerechtfertigt, in die wissenschaftliche Sprache einzuführen wünsche.

Wenn auch nun durch vorstehende Bemerkungen bewiesen ist, dass die Stärke des *Gloriosa*-Rhizoms ihre mannigfaltigen Formen lediglich der Zusammenlagerung mehrerer Stücke zu Drusen verdankt, so ist doch eine andere Frage noch zu erörtern, nämlich die, ob man die Entstehung dieser Drusen sich auf dieselbe Weise zu denken hat, wie die Entstehung der Krystalldrusen, d. h. durch mechanische Apposition, oder ob der blosse Druck in dem beengten Zellenraume als ursächliches Moment anzusehen sei, oder ob endlich ein Bildungsvorgang stattgefunden hat, wie wir uns denselben bei der Zellenbildung thätig vorstellen. — Diese Fragen fallen offenbar mit der Entstehung des einzelnen Stärkekörnchens selbst zusammen, deren Beantwortung mannigfach versucht, noch öfter postulirt, aber noch nicht genügend erscheinen kann. Vielleicht dürften die so leicht zu deutenden, schön ausgebildeten Formen der *Gloriosa*-Stärke geeignet sein, die Lösung der angeregten Fragen mehr als jede andere Amylumart herbeizuführen.



1) Es ist denkbar, dass nach Art der Krystallbildung das Amylumplasma (gleichsam die Mutterlauge) sich an die kleinen zuerst sich aussondernden Kügelchen anlegt und so aus der fortschreitenden Anlagerung an die äussere Oberfläche grössere Stükke hervorgehen. Liegen mehrere Kügelchen zufällig nahe zusammen, so könnten sich diese leicht mit einander durch zwischengelagertes Plasma vereinen und so zur Entstehung der Drusen Anlass geben; oder es könnten sich auf einem schon grösser gewordenen Individuum neue kleinere Individuen ansetzen und diese nun, jedes für sich fortfahren sich zu vergrössern. Dieser Ansicht ist dreierlei günstig, nämlich:

*a*) Das Vorhandensein kleiner Kügelchen in Zellen, wo sich auch grössere bereits weiter vorgeschritten finden.

*b*) Das Vorhandensein der Schichten bei grössern Körnern, die mehr oder weniger deutlich bei den meisten Stärkearten sich finden.

*c*) Das gleichzeitige Vorhandensein des Kerns (nach Fritzsche) oder der Centralhöhle (nach Schleiden) und der Schichten z. B. so schön bei der Kartoffel.

So lange man nur einfache Körner kannte und zu deuten suchte, konnte man in der That keine bessere Erklärungsweise annehmen und daher ist sie auch heute noch die allgemein gültige. — Allein die Stärke der *Gloriosa*, die so ausserordentlich schöne Schichtenbildung zeigt und deren einzelne Individuen offenbar aus zerfallenen Drusen entstanden, lässt diese Erklärungsweise nicht zu. Der Beweis liegt in Folgendem:

Man denke sich zwei kleine Kügelchen dicht an einander gelagert und nun nach Art, wie es von der Kartoffelstärke hinlänglich bekannt ist, an die äusseren dem Berührungspunkte abgewendeten Flächen der kleinen Kügelchen Schichten angelagert, von denen die folgende grösser ist als die vorhergehende, so muss nothwendig, wenn die Zwillings-

druse fertig gebildet ist, der Kern des einen Individuums dicht am Kern des andern Individuums liegen, d. h. da, wo sich die primitiven Kügelchen gleich von Haus aus berührten. Beobachtet man nun in dieser Voraussetzung eine gut ausgebildete Zwillingsdruse von der *Gloriosa*-Stärke, so zeigt sich gerade das umgekehrte Verhalten. Die Zwillingskörner haben, wie oben bereits erwähnt, nach ihrem Zerfallen, die Form einer Pauke; unserer Voraussetzung nach müsste nun der Kern dicht am Paukenfell (sit venia verbo!), d. h. nahe an der ebenen Fläche (der Berührungsfläche) liegen; allein (wenn wir das gewählte Bild beibehalten) hier findet sich nun der Kern nicht, sondern in der Tiefe des Paukenkessels; also am entgegengesetzten Ende, da, wo wir ihn der Theorie nach am allerwenigsten erwarten sollten. — Untersucht man nun noch genauer die Schichtenbildung in dieser Paukenform, so sieht man ganz bestimmt, dass die Conturen der Schichten genau die Form der ersten, der Aussenschicht, d. h. in diesem Falle der Pauke beibehalten, doch so, dass der Kern ziemlich nahe an dem Pole des Paukenkessels liegt. Dasselbe sieht man bei allen übrigen obengenannten Stärkeformen der *Gloriosa*. — Als Schlussresultat dieser Deduction stellt sich demnach mit mathematischer Bestimmtheit die Wahrheit heraus, dass

*a*) weder die Drusen durch Anlagerung zweier oder mehrerer primitiv getrennter Körnchen entstanden sein können, noch

*b*) die Anlagerung der Schichten beim einzelnen Stärkekorn von aussen geschehen kann.

Die zweite oben berührte Möglichkeit der Entstehung der Stärkedrusen, nach welcher nämlich der gegenseitige Druck im beengten Zellenraume das ursächliche Moment der Zusammenlagerung, d. h. der Drusen sein sollte, wäre demnach nun in Erwägung zu ziehen. Bei einer Untersuchung derjenigen Zellen, die dicht unter der Epidermis liegen, erkennt man bald, dass *nicht* die ganze Zelle mit Stärkekörnchen erfüllt ist, und dass ungeachtet dieser geringern Erfüllung Stärkedrusen vorkommen. Wenn nun schon hieraus die Unhaltbarkeit dieser Vorstellungsart hervorgeht, so lässt sich überdies noch aus der vorhin erwähnten Beobachtung, dass nämlich die Schichten im Innern des Kerns genau mit der Totalform übereinstimmen, der Schluss ziehen, dass ein mechanischer Druck schwerlich eine solche bestimmte und so freie Zeichnung der innern Schichten zulässig macht; überdies müssten dann auch alle Körner Spuren des Drucks an sich tragen, was jedoch keineswegs der Fall ist, sondern sogar ganz runde grosse Körner mitten unter stereometrischen Formen sich finden.



Aus diesen Thatsachen aber resultirt wiederum, dass auch die mechanische Theorie, d. h. der Druck, nicht die Ursache der Entstehung der Stärkedrusen sein kann. Nach allem dem aber bleibt nur noch die Aussicht auf die der Pflanzenwelt eigne Bildungsweise. Von der Pflanzenzelle wissen wir es ganz bestimmt, dass die concentrischen Conturen z. B. bei den sogenannten Steinen der Holzbirnen etc. lediglich der centripetalen Schichtenbildung ihr Dasein verdanken. Nichts steht aber auch der Ansicht entgegen, dass die Schichten des Stärkekorns durch centripetale, d. h. innere Anlagerung entstanden sind; vielmehr unterstützt wird diese Hypothese durch die Thatsache, dass der sogenannte Kern (nach Fritzsche) oder die Centralhöhle (nach Schleiden) wasserreicher und gleichsam gelatinös ist. Denn sobald man Schwefelsäure unter dem Mikroskop zum Stärkekörnchen bringt und diese den innern Schichten das Wasser zu entziehen beginnt, so tritt an die Stelle des Kerns eine Luftblase; dasselbe geschieht, wenn das Stärkekorn erhitzt wird; ja schon wenn frische Stärke bei gewöhnlicher Lufttemperatur trocknet. Die letztere, weder von Hrn. Fritzsche noch Hrn. Schleiden beobachtete Erscheinung erklärt daher auch die Spaltbildung in der Nähe des Kerns bei jeder einfach getrockneten Stärke. Wenn nun aber, wie aus diesen Beobachtungen hervorgeht, der Kern und dessen nächste Schichten wasserreicher sind als die äusseren, d. h. wenn sie weicher und noch weniger consolidirt als die äussern sind, so darf man eben so sicher annehmen, dass diese centralen, den Kern umgebenden Schichten, die jüngern sind, die peripherischen die ältern. — Ein Kohlkopf oder ein Salatkopf verhält sich ganz ebenso; die äusseren Blätter werden von der Köchin weggeworfen, denn sie sind spröde und ungeniessbar, die Herzblätter dagegen, wasserreich und zart, werden sorgfältig zusammengetragen.

Hält man nun diese Hypothese als die wahrscheinlichere fest, so ist keine Schwierigkeit vorhanden, die Stelle zu erklären, wo der Kern hinkommen soll. Je nachdem die Schichten dick oder dünn ausfallen, muss auch der Kern mehr oder weniger excentrisch liegen; ja es ist sogar nothwendig, dass er excentrisch liegen muss bei grossen Kügelchen. Denn sobald die centripetale Schichtenbildung gleichmässig an allen Punkten der innern Oberfläche ist, so würde bald ein Zustand eintreten, der die Weiterbildung unzulässig macht, indem die überall gleich dicken Wände die Durchlässigkeit neuen Nahrungsmaterials hindern würden, dagegen tritt dieser Zustand nie ein, wenn eine Stelle des Korns dünner als die andere ist. Bei dicken Zellenwänden sind für die erleichterte Nahrungszufuhr bekanntlich an-

dere Mittel gesetzmässig in Anwendung gekommen, nämlich die Tüpfelkanäle.

Untersuchen wir nun mit diesen Voraussetzungen die oben erwähnten Zwillingskörner der *Gloriosa* wieder, so finden wir zu unsrer Ueberraschung, dass die Schichten parallel dem Paukenfelle (um im Bilde fortzureden) in der That viel dicker sind als im Grunde des Paukenkessels, d. h. in der Nähe des Kerns; wir haben sonach einen Beweis mehr für die Wahrscheinlichkeit der Hypothese, nach welcher die Bildung der Schichten im einzelnen Stärkekorne eine centripetale ist; dass die Schichten durch innere Anlagerung entstehen.

Hiernach bliebe nun noch übrig nachzuweisen, auf welche Weise die Drusenbildung vor sich gehen möchte. — Directe Beobachtungen über diesen Vorgang anzustellen, ist nicht möglich, da man sich keine Gelegenheit verschaffen kann, die Entstehung unter dem Mikroskope zu verfolgen, wie es beim Gährungspilze möglich ist, dessen exogenische Zellenbildung bekanntlich durch Hrn. Mitscherlich sen. ausführlich nachgewiesen wurde. — Indess kann man sich über den Vorgang wohl durch Induction eine Ansicht bilden. Entweder entstehen die Stärkedrusen durch Propulsion eines Körnchens aus einem vorhandenen, wie man es beim Gährungspilze unterm Mikroskop täglich sehen kann, oder die Bildung der Drusen geschieht durch Scheidewandbildung in einem primitiven Korne, oder es bilden sich Tochterzellen in einer Mutterzelle. Welche von diesen drei Möglichkeiten die der Natur entsprechende sei, ja ob es überhaupt eine von diesen sei, ist bei dem gegenwärtigen Zustande unserer Kenntnisse über diesen Vorgang nicht bestimmt anzugeben. Bescheiden wir uns daher vorläufig mit dem auf negativem Wege gefundenen Satze, *dass ein dem Zellenbildungsprocesse ähnlicher Vorgang auch für die Stärkekörner anzunehmen ist*; dessen Wie? Aufgabe der fernern Forschung sein muss.

Indem ich vorstehenden Versuch zur Aufklärung der Bildungsgeschichte der Stärkekörner der Prüfung geübterer Forscher anheimstelle, sei es mir noch gestattet, einige Bemerkungen zu dem von Herrn Schleiden in seinen Grundzügen der wissenschaftlichen Botanik. 2. Ed. 1845. Bd. I. p. 171—183. unter der Ueberschrift „Stärkemehl" abgehandelten Artikel hier niederzulegen.

Die vom Verf. unter A. gegebene Untersuchung über „die Natur der Kartoffelstärke" zeigte, ungeachtet sorgfältig controllirender Versuche meinerseits, dass Hr. Schleiden sein Object gründlich untersucht und durchweg wahr dargestellt hat.

Das Gleiche kann dagegen von der unter der Rubrik B. (pag. 176.) „Ueber das Vorkommen der



Stärke und ihre verschiedenen Formen in der Pflanzenwelt" zur Sprache kommenden Beobachtungen nicht gesagt werden, so dass es nöthig schien, die Abweichungen hier ausführlich aufzuzeichnen.

1. Formlose Stärke. — Bei Phanerogamen kennt Hr. Schleiden zwei Pflanzen, bei denen das Amylum formlos vorkommen soll: *Cardamomum minus* (Samen) und eine gewisse Sorte *Jamaica-Sassaparille* (Wurzel). — Das Vorkommen formloser Stärke bei Cryptogamen wird weiter nicht erwähnt. Hiegegen ist nun zu erinnern, dass die von Herrn Schleiden gewählten Beispiele schwerlich geeignet sein können, die Ansicht zu unterstützen, dass Stärke bei Phanerogamen formlos vorkomme. Für die Sassaparillwurzel-Stärke hat Hr. Schleiden schon selbst Zweifel und äussert auch schon p. 179. N. 16., dass das zusammengesetzte Amylum „bei *sämmtlichen* Sassaparillesorten in der Rinde der Wurzeln" vorkomme. — So wenig nun die Sassaparille ein passendes Paradigma zu jener Ueberschrift sein dürfte, eben so wenig glaube ich, kann *Cardamomum minus* ein solches sein. — Hr. Schleiden hat nicht die frischen Samen untersucht, mindestens sagt er dieses nicht, und doch fiel schon den Hnn. Nees v. Esenbeck und Ebermaier *) die durchaus abweichende Form unserer Früchte im Handel mit der von Roxburgh angegebenen Form der Art auf, dass sie die Meinung hegten, unsere Früchte möchten vor der Reife eingesammelt und durch das Trocknen so verändert sein. Zur Unterstützung dieser Ansicht könnte man auch in Folge des eigenthümlichen Verhaltens des Amylums der Samen behaupten, dass die Früchte vor dem Trocknen wahrscheinlich zuvor abgebrüht sein mögen, so wie es mit den Ingwerwurzeln geschieht, die alle, die brasilianische gebleichte Wurzel ausgenommen, zuvor gekocht werden. Dasselbe lehren auch die vergleichenden Untersuchungen frischer Curcumawurzeln mit den im Handel vorkommenden. Letztere sind offenbar erst gekocht und so über Feuer gedörrt, dass alle Stärke innerhalb der Zellen zu Kleister umgewandelt worden ist. — Indess statt so streitiger und zweifelhafter Objecte würde es jedenfalls besser gewesen sein, in einem Handbuche für jüngere Freunde der Wissenschaft Beispiele zu wählen, die unbestritten und ebenfalls leicht zugänglich sind. Wir meinen gewisse Algen, von denen bereits Meyen im 3. Theile seines „Neuen Systemes der Pflanzenphysiologie" erwähnt hat, dass sie Amylum führen. In der That verhält sich hier das Amylum so, dass man es füglich für formlos erklären kann. Ich fand dieselbe Alge im Froschlaich während des Monates

*) Handb. d. med.-pharm. Botanik. T. I. 1830. p. 261.

April und sah deutlich, wie beim Zusatz wässriger Jodlösung der ganze granulöse und flüssige Inhalt schon blassblau gefärbt wurde. — Dasselbe fand ich auch bei einer andern Alge, die Meyen nicht gesehen zu haben scheint, deren Beschreibung ich aber vergebens in den Algologien suchte. — Die Alge besteht aus einer Reihe kurzgegliederter Zellen, von denen jede die Form eines senkrecht auf die Längsachse durchgeschnittenen Kahn's hat. Diese halbkahnförmigen Zellen sind so aneinander gereiht, dass die Spitzen, alle nach einer Seite, wie bei einem Kamme gerichtet sind. — Der flüssige Inhalt dieser Zellen färbte sich ebenfalls schön blau durch Zusatz wässriger Jodlösung.

2. Einfache Körner. Unter dieser Rubrik findet man bei Hrn. Schleiden l. c. p. 179. Fig. 8. eine Zeichnung und Beschreibung des Amylums von *Iris pallida*, dasselbe soll „ganz hohl, scheinbar becherförmig" sein. Bereits in der ersten Auflage desselben Werkes fand sich p. 180. der Satz unter *bb*). „In dem Rhizom von *Iris florentina* haben die Körner, *wenn ich nicht irre*, die seltsame Gestalt eines sehr dickwandigen länglichen Bechers"; und schon damals konnte ich meine desfallsigen Untersuchungen mit der Ansicht des Verfs. nicht vereinbaren; noch viel weniger aber jetzt, wo auch ein Holzschnitt zur Veranschaulichung des Gesagten beigegeben ist. — Eine Untersuchung der frischen Rhizome von *Iris pallida*, *germanica*, *pumila* und getrockneter Rhizome von *Iris florentina* und *pallida* zeigten allerdings eigenthümliche Formen, doch unter den tausend und abermal tausend Formen glückte es mir nur 2*mal*, eine der Abbildung bei Hrn. Schleiden ähnliche Form zu finden und diese beiden Exemplare präsentirten sich meiner Deutung als löffelförmige Körner, nach Art der Mandeln, wenn nämlich 2 Samen in einer drupa zur Entwicklung gekommen sind. Bei weitem die Mehrzahl der Stärkekörner aber liess ihre Solidität bestimmt erkennen, keineswegs aber die von Hrn. Schleiden als *Norm* aufgeführte Becherform. Jedenfalls wird durch solche Angaben der Anfänger in der Beurtheilung derartiger Objecte stutzig gemacht und seine Meinung befangen. — Mehr noch als diese Behauptung, verdient eine andere des Hrn. Schleiden l. c. p. 179. sub N. 12. „ganz platte Scheiben" die ernsteste Rüge. Wir überlassen es dem geneigten Leser, sich selbst ein Urtheil zu bilden über die nachstehenden Thatsachen. Hr. Schleiden sagt nämlich „Nicht bei allen Scitamineen, wie Meyen angiebt, sondern ausschliesslich bei den Zingiberaceen Lindl., *weder* bei *Cannaceen*, noch bei Marantaceen," (findet sich das Amylum in Form platter Scheiben.)



Der verstorbene Meyen *) aber sagt „*vielleicht* bei allen Scitamineen." Ueberdies aber lehrt schon Fritzsche **), dessen Arbeit von Hn. Schleiden öfters citirt wird und von ihm also studiert zu sein scheint, dass das Amylum von *Canna edulis* „ein ausgezeichnetes Beispiel" der flachgedrückten, d. i. der Scheibenform abgiebt; so wie denn jedem unbefangenen Beobachter sich die Ueberzeugung aufdrängen muss, dass das erste beste Rhizom von *Canna variabilis* Willd. *nur* scheibenförmiges Amylum führt.

Ist nun Meyen's Vermuthung durchweg so irrig; hat Hr. Schleiden wohl eine desfalsige Untersuchung vorgenommen, und ist es Recht, einem Verstorbenen Irrthümer unterzulegen, deren man sich selbst schuldig gemacht hat?

3. *Zusammengesetzte Körner*. Fig. 11. bei Hn. Schleiden (l. c. p. 179.) soll die Stärkekörnchen von *Maranta arundinacea* darstellen; die Körnchen sollen zu 2. 3. 4 etc. nach einfachsten Typen zusammengesetzt sein. Wer einmal Gelegenheit gehabt hat, alles das zu untersuchen, was im Handel unter dem Namen „Arrow-root" geführt wird, muss mit uns der Ueberzeugung sein, dass nothwendigerweise verschiedene Pflanzen diesen Körper liefern müssen, denn das Mikroskop weist 3 durchaus differente Stärkekörnchen nach, wenn nicht schon unsere Hand- und Lehrbücher die Nachweisung enthielten, dass in der That mehrere Curcumasorten (*C. leucorrhiza*, *angustifolia*, *longa* etc.), ferner *Jatropha Manihot*, sodann *Maranta arundinacea* und *Tacca pinnatifida* Amylum liefern, dem der Name Arrow-root beigelegt wird. Um nun zur Klarheit über diesen, selbst von den Pharmakopöen nicht entschiedenen Gegenstand zu kommen, bleibt nichts übrig, als eine mikroskopische Untersuchung der Originalpflanzen vorzunehmen, zumal weil alle angegebenen chemischen Merkmale zugleich von mehreren verschiedenen Producten gelten mögen, ohne dass man nun weiss, welche Sorte dem Chemiker vorgelegen haben mag.

Somit dürfte es entschuldigt sein, wenn hier eine detaillirte Untersuchung über Arrow-root mitgetheilt wird.

1. *Maranta arundinacea*. Nach der Angabe des Apothekers Benzon auf der Insel St. Croix †) kömmt das eigentliche Arrow-root von dieser Pflanze. Tussac dagegen behauptete: *Maranta indica* sei die Originalpflanze und diese stamme aus Ostindien. Allein da die Plumier'sche Pflanze schon im Ca-

*) Neues System der Pflanzenphysiol. T. I. 1837. p. 195.

**) Poggendorff's Annalen d. Physik und Chemie. Bd. XXXII. (od. 108 der ganzen Folge). Lpz. 1834. p. 141.

†) Hufeland's Journal d. pract. Heilkunde. Bd. 58. Stück II. 1824. p. 36.

talogus plantarum von **Sloane** erwähnt wird und dieser Autor abermals in seiner History of Jamaica ausdrücklich sagt, dass *Canna indica* radice alba alexipharmaca i. e. *Maranta arundinacea* Amylum enthalte, dessen man sich auf Jamaica bediene, so dürfte, aller Einreden ungeachtet, doch wohl *Maranta arundinacea* die Pflanze sein, welche, weil ihre Blätter als Antidotum bei Pfeilvergiftungen (Manchinellbaumgift) im Gebrauch gewesen sein sollen, Arrow-root genannt und auf deren Satzmehl dieser Name übergegangen ist. — Ein trocknes Rhizom oder eigentlich ein stolo dieser Pflanze, den ich der bereitwilligen Gefälligkeit des Hrn. Dr. **Lucae** verdankte, zeigte nun aber, dass das Stärkemehl desselben aus *einfachen* Körnern besteht, die im Allgemeinen die Form der Kartoffelstärke haben, jedoch im Ganzen kleiner als diese sind. Ferner, dass während bei der Kartoffelstärke der sogenannte Kern meist an dem einen Ende des Kügelchens liegt, dieser bei Marantenstärke mehr in der Mitte sich befindet und nicht im Centrum des Kerns, sondern der Oberfläche an einer Stelle genähert ist. Nie aber zeigten sich zusammengesetzte oder zusammengesetzt gewesene Formen selbst nicht so spärlich, als man es bei der Kartoffelstärke findet, wo sie **Fritzsche** „Monstrositäten" nannte.

2. *Maranta bicolor* **Ker.** Das im (frisch untersuchten!) Knollen abgelagerte Amylum zeigt, wie bereits oben erwähnt, die Formen, welche Herr **Schleiden** Fig. 11. l. c. gezeichnet hat und die dem Amylum der *Gloriosa superba* so sehr ähnlich sind, nur viel kleiner als dieses.

3. *Jatropha Manihot*. Hievon lag mir keine Originalpflanze vor; ich kenne das Amylum derselben nur aus den im Handel vorkommenden Tapiocca und Mandiocca. Auch dies Amylum hat grossentheils Aehnlichkeit mit der von Hrn. **Schleiden** gegebenen Zeichnung. Der einzige Unterschied liegt nur in dem durch den Process der Trocknung erzeugten hohlen Raume an der Stelle des Kerns. Doch nicht bei allen Körnern zeigte sich dieser hohle Raum, da auch deutliche Pentaëder, durch und durch solid, vorkommen.

4. Das Satzmehl der Bananen und Plantains (von *Musa paradisiaca* und *M. sapientum*), so wie der Patatoes (von *Convolvulus Batatas*) zu untersuchen, fand ich keine Gelegenheit.

5. *Tacca pinnatifida*. Ich kenne nur das von Otaheiti ausgeführte Satzmehl dieser Pflanze. Es kommt dies mit dem sogenannten Cassavamehl am meisten überein. Auch die Centralhöhle findet sich bei diesem Satzmehl sehr ausgeprägt vor, gewiss aber ebenfalls durch die Trocknung hervorgerufen.

6. *Curcuma leucorrhiza*, *longa*. Beide Curcumasorten habe ich frisch untersucht und die Zeichnung von Hrn. **Schleiden** p. 178. Fig. 10. stimmt mit der Natur vollkommen überein. Kaum sollte man glauben, dass das Satzmehl dieser Pflanzen als „Arrow-root" geführt werden könnte; allein gerade *dies Mehl ist das in den Officinen vorräthig gehaltene Arrow-root*; ja die Pharmakopöen wissen es nicht von der ächten Marantastärke zu unterscheiden, obwohl sie alle ein „Cave, ne etc." hinzufügen.

Genug, aus dem vorstehenden Raisonnement erhellt, dass Hrn. **Schleiden's** Zeichnung einem verkäuflichen fälschlich sogenannten Arrow-root seinen Ursprung verdankt. — Doch wir gehen zu No. 18. (p. 179) bei Hrn. **Schleiden** über. Die Abbildung Fig. 12. stellt das Amylum von *Colchicum autumnale* dar, mit eigenthümlich zerrissenen innern Schichten. Zierlicher als diese Form zeigt sich dasselbe jedoch bei *Colchicum illyricum* (Rad. *Hermodactyli*). Hier findet man nämlich in jedem Körnchen, sei es einfach oder zusammengesetzt, einen ∠ förmigen Riss, so constant, dass man glauben muss, es stehe diese Zerreissung in irgend welchem abhängigen Verhältniss zu der Schichtung des Korns.

Fig. 13. bei Hrn. **Schleiden** soll die hohlen, scheinbar becherförmigen Körner von Rad. *Iwarancusae* (*Anatherum Iwarancusae*) versinnlichen. Ungeachtet ich mir alle Mühe gegeben und verschiedene Wurzeln untersucht habe, so bin ich doch nicht so glücklich gewesen, hohle *Becher* aufzufinden. Hohl waren allerdings einzelne, keineswegs *alle* Körner, und diese Höhlungen scheinen wiederum das Resultat der Austrocknung zu sein. Ob nun diese durch einen anderweitigen Process veränderten Körner geeignet sein können, als Paradigma in obiger Weise zu gelten, bleibt jedem vorurtheilsfreien Beobachter überlassen.

No. 22. (p. 180.) Hier äussert Hr. **Schleiden**, „dass bei *Sagus Rumphii*, überhaupt beim Sago an ein grösseres Korn mehrere kleinere Körnchen angewachsen" seien. Nicht gesagt ist, ob Herr **Schleiden** den frischen Stamm der Sagopalme untersucht hat, auch scheint dies nicht der Fall gewesen zu sein. Ausserdem gilt aber für Sago dasselbe wie für Arrow-root. Beide Namen sind Collectivnamen, und wenigstens ich kann versichern, dass mir, wenn auch nicht so zahlreich wie beim Arrow-root, verschiedene Amylumsorten vorgekommen sind. Wo auch sollte die ungeheure Masse jährlich consumirten Sago's herkommen? Die Industrie musste sich aus natürlichen Gründen darauf legen, andere Amylumsorten so zuzubereiten, wie es mit dem ächten Sago zu geschehen pflegt. Da ich keine

directe Untersuchung des *ächten* Sago anzustellen Gelegenheit gefunden habe, so kann ich auch nichts über die Form dieser Stärke angeben. Der Sago im Handel aber ist ein Artefact, das bald von *Arum esculentum*, bald von *Jatropha Manihot*, bald von *Tacca pinnatifida* oder von noch andern Pflanzen genommen werden mag.

So viel über Hrn. Schleiden's Artikel „Stärkemehl."

---

# Literatur.

## Annales des sciences naturelles. Seconde série. Botanique. Jul. — Dec. 1843. T. XX. 1843.

(*Fortsetzung.*)

*Ueber die Mehrzahl und die Entwicklung der Embryonen in den Samen der Coniferen*, von R. Brown. (Vorgelesen bei der britischen Versammlung in Edinburg im Aug. 1834, aus dem Manuscript des Verf. übersetzt.) Hiezu Tab. V. p. 193 — 199. Schon früher (Anhang zur Reise des Cap. King) hatte der Verf. auf die Mehrzahl der Embryonen bei den Cycadeen und das häufige Vorkommen eines ähnlichen Baues bei den Coniferen aufmerksam gemacht. Nach weiteren Untersuchungen (im J. 1826) bei *Pinus Abies*, *Strobus*, *Larix* schien dem Verf. die Mehrzahl und die regelmässige Anordnung der Embryonen bei den Coniferen eben so constant wie bei den Cycadeen zu sein. Diese Beobachtungen, welche der Verf. seitdem bei den genannten und andern Arten von *Pinus* bestätigte, gewähren eine weitere, wichtige Bestätigung der Aehnlichkeit zwischen den Coniferen und Cycadeen, und es ist bemerkenswerth, dass, während das weibliche Organ dieser zwei Familien eine einfachere Form als bei den übrigen Phanerogamen besitzt, der normale Zustand des befruchteten Ovulums weit zusammengesetzter ist und selbst als aus den wesentlichen Theilen mehrerer zusammenfliessender Eier zusammengesetzt betrachtet werden kann. Indem der Verf. wegen der ausserordentlichen Langsamkeit, mit welcher die Arten der Gattung *Pinus*, wie sie jetzt beschrieben wird, ihre Früchte reifen, diese Pflanzen für die geeignetsten zu Untersuchungen über den Ursprung und die Umwandlungen des vegetabilischen Embryo hielt, so stellte er (1834) an diesem Genus, vorzugsweise an *Pin. sylvestris*, übrigens auch an *Pinus Strobus*, *Pinaster* seine Untersuchungen an. Als derselbe (1831) seine Beobachtungen über die Fructification der Orchideen und Asclepiadeen bekannt machte, und in Beziehung auf die ersten Veränderungen, welche das befruchtete Ovulum der



Orchideen erleidet, auf den gegliederten Faden oder die einfache Zellenreihe hinwiess, an welcher der Embryo aufgehängt ist, so bemerkte er, dass die äusserste Zelle wahrscheinlich der primitive Zustand von dem Gebilde ist, welches nach seinem Wachsthume die Theilung ihrer Höhlung und die Ablagerung von körniger Materie in ihren Zellen, das deutliche Rudiment des künftigen Embryos bildet. Er hatte allerdings damals jene Zelle nicht in dem Zustande ihrer ersten Bildung, wie er sich denselben vorstellte, gesehen, vielleicht findet man aber in den folgenden Beobachtungen an *Pinus* eine grössere Bestätigung dieser Conjectur. Die erste und zugleich deutlichste Veränderung, welche im Ovulum vorgeht, besteht in der Erzeugung oder Abtrennung eines bestimmten Körpers im Nucleus, welcher vor der Befruchtung aus einer gleichförmigen, festen Substanz besteht. In dieser Periode ist das obere Ende des eingeschlossenen Körpers (des Amnios) schwach concav und zeigt eine mehr oder weniger unebene Oberfläche. Diese Unebenheiten rühren von der Zerreissung des Zellgewebes her, durch welches der Körper anfänglich an die Spitze des ursprünglichen Nucleus angeheftet war oder vielmehr an einen kurzen, cylindrischen Fortsatz, welcher von ihm entsprang und in Hinsicht auf Gestalt mit seiner concaven Oberfläche übereinstimmte, von welcher er sich trennt, wenn das Amnios seine volle Grösse erreicht hat. Auf dieser oberen, concaven Fläche des Amnios bemerkt man zuweilen einige kleine, dunkle, in einem einfachen Kreise liegende Flecken; im allgemeinen kann man sie jedoch kaum unterscheiden. Unter diesem concaven Ende ist das Amnios ungefähr auf $1/4$ seiner Länge schwach durchscheinend, der übrige Theil ist völlig opak. Spaltet man dasselbe seiner ganzen Länge nach, so sieht man, dass es aus einer pulpösen zelligen Masse besteht, in welcher keine bestimmte Höhlung zu erkennen ist; die obere, durchscheinende Parthie hat jedoch einen lockeren Bau und es bildet sich, wenn die Embryonen sichtbar zu werden anfangen, in ihrem Centrum eine in Beziehung auf ihre Form und Ausdehnung unregelmässige Höhlung. Ehe jedoch die Embryonen selbst oder ihre Aufhängefäden erscheinen, werden die Areolen oder die Theile der Substanz, welche sie hervorbringen sollen, sichtbar. Diese Areolen sind (wie der Verf. im Mai 1827 an der Lärche beobachtete) in der Zahl von 3 — 5 vorhanden, beinahe cylindrisch, in eine kreisförmige oder elliptische Linie geordnet, sie liegen nahe an der Spitze, mit welcher sie wahrscheinlich durch die schon auf der Oberfläche derselben bemerkten, ähnlich angelagerten Punkte in Verbindung stehen. Im Amnios von *Pinus sylvestris* fand der Verf. im

Juni und Juli (1834) die entsprechenden Theile viel weiter entwickelt. Es waren die Ueberbleibsel der embryotragenden Areolen noch sichtbar, allein sie bestanden nun aus conischen Membranen von brauner Farbe, welche ihre zugespitzten Enden gegen die Oberfläche richteten und an ihrer Basis allmählig in die schwach gefärbte pulpose Substanz des Amnios überzugehen schienen. Jeder dieser conischen Membranen entsprechend und sehr nahe bei denselben fand sich ein Faden, der gewöhnlich eine beträchtliche Länge hatte, bald ganz einfach war, bald einzelne Seitenäste abschickte. Diese Fäden oder Stränge (funicules) bestanden im allgemeinen aus vier Reihen von Zellen oder verlängerten und durchsichtigen Gefässen, welche gewöhnlich fest zusammenhielten, aber in einigen Fällen ohne Zerreissung leicht zu trennen waren. Bei *Pinus Pinaster* waren die Querwände des Strangs sehr undeutlich oder fehlten ganz. Das obere Ende des Stranges war immer deutlich verdickt, von einer niedergedrückten sphäroidischen Gestalt und zeigte in jeder der vier Zellen oder Gefässe, aus denen es bestand, einen kleinen, dunkeln Fleck, welcher einem Zellenkerne ähnlich war, wie man solche so gewöhnlich im Gewebe der Monocotylen findet, und der auch, wenn gleich seltener, bei den Dicotylen vorkommt. Gewöhnlich war eine zerrissene und ausserordentlich durchsichtige Membran zu sehen, welche am verdickten Ursprunge oder Kopfe des Stranges anhing und denselben umhüllte. Bei dem am wenigsten vorgeschrittenen, vom Verf. untersuchten Entwicklungsgrade war bei *P. Pinaster* der Strang seiner ganzen Länge nach gleich durchsichtig und zeigte an seinem untern Ende weder ein Zeichen von Theilung, noch ein anderes Anzeichen eines Embryo. Bei einem um weniges weiter vorgeschrittenen Zustande derselben Pflanze, so wie bei *P. sylvestris* und *Strobus*, war das untere Ende des Stranges in kurze Zellen getheilt, welche zuweilen in doppelter Reihe angelagert, gewöhnlicher aber weniger regelmässig und in grösserer Menge vorhanden waren. Immer waren die untersten am kleinsten und dunkelsten, in Folge der Ablagerung einer körnigen Substanz, welche im oberen Theile des Stranges ganz, oder beinahe ganz fehlt. Dieses dunkle und körnige Ende des Stranges ist deutlich das Rudiment eines Embryo. Wenn der Strang sich verästelt, so endigt sich gewöhnlich jeder Ast in ein ähnliches Rudiment und diese seitlichen embryotragenden Aeste sind häufig aus einem einzigen Gefässe oder Zelle gebildet, während der Embryo des Hauptstamms gewöhnlich von mehreren abstammt. Dass jeder dieser opaken Körper, welche den Stamm und die Aeste der Stränge endigen, ein rudimentärer Embryo ist, kann man beweisen, wenn man dieselben von ihrem vollkommen einfachen Zustande bis zu dem, in welchem die Abtheilungen ihres untern Endes sichtbar werden, und wenn man aufs neue diese Abtheilungen bis zum Zustande vollständiger Cotyledonen verfolgt. Die Resultate dieser bis jetzt noch unvollständigen Untersuchungen sind: 1) dass die Mehrzahl der rudimentären Embryonen bei *Pinus* (und wahrscheinlich bei den übrigen Coniferen) nicht blos constant, sondern weit grösser ist, als man vor diesen Untersuchungen sich einbilden konnte, indem jedes befruchtete Ey nicht nur mehrere getrennte Stränge enthält, sondern jeder Strang fähig ist, mehrere Embryonen zu erzeugen; im reifen Samen ist es jedoch selten, mehr als einen dieser Embryonen in vollkommenem Zustande zu finden; 2) dass ein Embryo bei den Coniferen von einer oder von mehreren Zellen oder Gefässen desselben Stranges abstammen kann; es scheint auch, dass das untere Ende des Stranges, der Sitz des künftigen Embryos, ursprünglich in keinerlei Weise von dem übrigen Theile seiner Substanz abweicht.

(*Beschluss folgt.*)



## Linnaea 1844. 2. Heft.

Dieses Heft enthält die in 10 verschiedenen Samenkatalogen bot. Gärten beschriebenen neuen Pflanzen mit den daselbst befindlichen Anmerkungen zu kritischen Arten. Es war nöthig, um dieser Zeitung nicht zu viel Raum zu entnehmen, diese Diagnosen in einer andern Zeitschrift unterzubringen und dies ist wohl am passendsten in der Linnaea geschehen. Ein beachtenswerthes Vorwort über die Einrichtung der Kataloge vom Hrn. Herausgeber geht als Einleitung voraus. Hierauf folgt ein Supplementum ad Rhamneas Mexicanas von demselben; endlich führt Hr. Miquel seine schon von S. 65 — 95. angefangenen „Symbolae ad floram Surinamensem" weiter fort, indem hier Theil 2 und theilweise 3 erscheinen.

*K. M.*

## Personal-Notizen.

Hrn. Hofrath Dr. H. G. Ludw. Reichenbach in Dresden ist das Prädicat „Director" verliehen worden.

Hrn. Prof. Dr. Gustav Kunze in Leipzig ist das Prädicat „Bibliothekar" ertheilt worden.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 28. März 1845. 13. Stück.



## Einige Worte über Marschall v. Bieberstein's *Crocus speciosus*.

Von

G. Kunze.

Leipzig, d. 20. Jan. 1845.

Als ich vor wenig Tagen Gelegenheit fand, die zwar vielfach citirten, aber erst neuerlich von der K. Academie zu St. Petersburg publicirten Decaden II. u. III. der Centuria plantarum rariorum Rossiae meridionalis, praesertim Tauriae et Caucasi etc., cura F. Marschall Bieberstein. Petropoli 1843 fol. durchzusehen, kam mir auf Tab. LXXI. *Crocus speciosus* vor Augen, und es fiel mir sogleich auf, dass die dargestellte Pflanze von den Exemplaren des Herbariums und der Abbildung in der Reichenbach'schen Iconographie (Cent. X. t. 948.) *durch gleich grosse und breite* (nicht abwechselnd breite, verkehrt eyrunde), *spitze* (nicht zugespitzte) *Abschnitte des tiefblauen Perigons*, *welches am untern Theile jedes Abschnitts zwei orangenrothe Streifen zeigt* (nicht einfarbig ist), *sowie durch linienförmige*, *stumpfe*, *an dem Rande zurückgeschlagene* (nicht lanzettförmige, flache) *Blätter* bedeutende Differenzen darbot. Die vorgenommene Vergleichung ergab denn auch bald, dass zwei völlig verschiedene Pflanzen unter dem Namen *C. speciosus* verstanden worden sind; zugleich aber auch, dass ihre Verschiedenheit schon bemerkt, aber wenig oder nicht beachtet worden ist. Noch in der neuen Ausgabe des Steudel'schen Nomenclators ist z. B. nur die Marschall'sche Pflanze aus Taurien erwähnt; jedoch dabei ein der banater Pflanze angehöriges Synonym aufgeführt worden; der *C. multifidus* Rochel. Die Verwechslung ist wie es scheint von Marschall selbst ausgegangen, welcher in den Nachträgen zu seiner Flora taurico-caucasica (III. p. 646.) sagt, dass ihm Hr. Rochel ein Exemplar seines (des Rochel'schen) *C. multifidus* aus dem Banat mitgetheilt habe, welches *C. speciosus* sey. In den Rochel'schen Werken, die mir bekannt sind, Plant. Banat. rarior. Pesth 1828 Fol. S. 5. und botanische Reise in das Banat. Pesth. 1838 8. S. 7. wird, wahrscheinlich auf M.'s Autorität, nur *C. speciosus*, aber kein *C. multifidus* erwähnt. In der letztern Schrift ist aber die Bemerkung beigefügt: Cl. Gay Crocum banaticum vocat s. Bess. in litt. plantam banaticam non esse genuinam tauricam, nec caucasicam s. Gay. — Noch im Jahre 1841 erhielt ich aus Rochel's freundlichen Händen ein Exemplar der Banater Pflanze mit der Bezeichnung *C. speciosus* M. B.; aber zugleich dem beigefügten Synonym: *C. iridiflorus* Heuffel. — In den Registern der Regensburger Flora von 1838—1844 ist der letztere Name nicht zu finden, demnach wohl noch nicht öffentlich bekannt gemacht; so wenig als *C. multifidus* Roch., eine Benennung, die der Autor selbst, wie oben bemerkt, später gar nicht erwähnt hat. Der Name *C. banaticus* Gay, auch wohl nur in litteris, trifft mit einem Heuffel'schen zusammen, welcher eine Pflanze bezeichnet, die nach Rochel nur eine Abart β. von *C. vernus* ist. — Unter diesen Verhältnissen scheint es mir erlaubt, den bezeichnendsten dieser Manuscriptnamen zu wählen, und es würden demnach die beiden verwechselten durch die oben beiläufig erwähnten Kennzeichen abweichenden Pflanzen so zu trennen sein:

1. *C. speciosus* Marschall a Bieberst.
   Fl. taurico-caucas. I. p. 27.
   — — — III. p. 36.
   — — — — p. 646. (excl. syn.)
   *C. speciosus* Lindl. b. reg. Vol. XXIV. (1839) t. 40. *).
   Vaterland: Taurien, Caucasus.
2. *C. iridiflorus* Heuff. mss.
   *C. multifidus* Roch. mss. olim.
   *C. banaticus* Gay (non Heuff.)
   *C. speciosus* M. B. l. l. III. p. 646. (ad part.)

*) Die Färbung des Perigons ist lichter blau, was sich wohl aus der Kultur erklären lässt; sonst nicht verschieden.

*C. speciosus* Baumgart. enum. stirp. Transsilvan. I. p. 60. (1816.)

*C. speciosus* Rochel pl. Banat. rar. p. 5. (1828).

— — Reichenb. flor. excur. Germ. p. 86 No. 588. (1832).

*C. speciosus* Reichenb. iconogr. X. t. 948. *) (optima).

*C. speciosus* Rochel Reise in den Banat. p. 7. c. syn.

Vaterland: Siebenbürgen, Ungarn, Banat.

---

## Correspondenz-Nachricht aus Hamburg.

Bei dem Hamburgischen academischen Gymnasium ist es seit 10 Jahren üblich, dass die Studirenden vor ihrem Abgange über selbst gewählte Themata ein Specimen erudit. in lateinischer Sprache einliefern, zu dessen Ausarbeitung unter Anleitung der Professoren sie insbesondere die längeren Sommerferien zu benutzen haben **). Unter diesen Arbeiten (welche, wenn sie sich des Beifalls desjenigen Lehrers zu erfreuen haben, in dessen Fach sie einschlagen, im nächsten Programm rühmend erwähnt werden) befinden sich auch nicht selten botanische Monographien, wozu Lehmann's Herbarium und dessen sonstige literarische Hülfsmittel insbesondere den Stoff liefern. Unter diesen Arbeiten wurden in den Programmen folgende herausgehoben:

1835. H. G. R. Schwartze Monographia Oenotherarum.
1836. C. J. Schege Expositio discriminis inter res naturales constituendi.
1837. F. M. Mutzenbecher Monograph. Polygalarum capensium.
1837. H. H. Schwabe de relatione inter formas plantarum earumque virtutes medicas.
1838. H. G. Cordts descriptio Caricum circa Hamburgum crescentium adjectis iconibus.
1838. F. G. Gödecke Monograph. Gentianarum. Sect. I.
1838. H. G. Spengel Monograph. generis Ribium.
1838. G. E. Stuhlmann Descriptio et dispositio systematica graminum in agro Hamburgensi sponte nascentium.
1839. T. T. Ritter Stirpes Phanerogamae in vicina urbis sponte crescentes deque usu earum.
1840. G. Helbert Caryophylleae circa Hamburgum sponte crescentes.
1840. A. Schrötteringk Leguminosae circa Hamburgum sponte crescentes.
1841. H. Ehrhorn De Statices genere.
1841. H. Lippert De genere Nicotianarum.
1842. W. Paschen Monogr. generis Echinosperm.
1842. W. Rautenberg Cruciferae circa Hamburgum sponte crescentes.
1843. C. Dircks Monogr. generis Calothamnorum.
1844. A. Overweg Monogr. Droseracearum.

Die neueste und eine der gelungensten Arbeiten dieser Art ist eine Monographia familiae *Utriculariarum* vom Hrn. L. Benjamin, welche dem Druck wird übergeben werden. Viele der weniger bekannten Arten sind darin ausführlich beschrieben. Neu sind folgende:

*Utricularia alata* Benj. Scapo simplici, erecto, compresso, versus basin squamulis paucis, minimis, basi fixis instructo, 2—3 floro, pedicellis calyc. lobis decurrentibus alatis, 2 bracteatis, bracteis ovatis, acutiusculis, lobis calyc. aequalibus, ovato-rotundis, subacutis, cor. calyce longiore, calcare calyc. lobo inf. sublongiore, deflexo, recto, conico, acutiusculo.

Patria India orientalis.

Descriptio.

Herba $1^1/_4$—2 poll., radicans. Radix 3—5 lin. longa, fibrosa, fibris simplicibus, capillaribus. Scapus $1^1/_4$—2 poll., erectus, compressus, 2—3 florus, superne nudus, versus basin squamulis paucis, minimis, basi fixis, membranaceis, oppositis instructus. Flores 2—3, alterni. Pedicelli 1 lin. longi, accrescentes, floriferi crecti, fructiferi subcernui, calyc. lobis decurrentibus alati, apice incrassati, basi 2-bracteati. Bracteae $^1/_4$—$^1/_2$ lin. longae, membranaceae, oppositae, basi fixae, ovatae, subacutae. Calyx 2 lin. longus, accrescens, lobis aequalibus, ovato rotundis, acutiusculis. Cor. calyce longior, calcare calyc. lobo inf. paulo longiore, deflexo, recto, conico, subacuto. Caps. 1—2 lin. longa, subcernua, calyce ampliato inclusa, ovata, stylo brevissimo rostrata. (V. s. in herb. Lehm.)

*Utricularia squamosa* Benj. Scapo erecto, subtrifloro, squamis numerosis bracteisque medio affixis, utrinque acutis, floribus subsessilibus, lobis calyc. aequalibus, ovato-rotundis, obtusis.

Patria India orientalis, Nepal. (Wall.)

Descriptio.

Herba 3—$3^1/_2$ poll., radicans. Radix circiter lineam longa, fibrosa, fibris simplicibus, albidis. Scapus 3—$3^1/_2$ poll., erectus, filiform., apice 2—3 flor., squamosus; squamae numerosae, linea subbreviores, subdistantes, alternae, medio affixae, utrinque acu-

*) Hier ist die Farbe der Blüthe einfarbig dunkelblau, ohne die an *C. speciosus* M. B. vorhandenen roth-gelben Streifen.

**) Dass durch die speciellen Studien, womit eben die Professoren selbst sich beschäftigen, in manchen Fällen auch die Wahl des Gegenstandes bedingt wird, ist leicht zu erachten.

tissimae, superiores florem abortivum tuentes. Flores 2—3, erecti, fere sessiles. Pedicelli ½—1 lin. longi, fructiferi cernui, basi 1 bracteati. Bracteae solitariae, squamis scapi aequales. Calyc. lobi aequales, ovato-rotundi, obtusi. Cor. ignota. Caps. cernua, globosa, irregulariter dehiscens (nonne laesura?) vel bivalvis. Semina plurima, minima. (V. s. in herb. Lehm.)

*Utricularia Lehmanni* Benj. Fol. spathulatis, scapo substricto, pedicellis bibracteatis, lobis calyc. aequalibus, cor. personata, lutea vel fusco lutescente, labiis integris, super. rotundato, inf. duplo longiore, dilatato, apiculato, calcare cor. subaequante, labio inf. approximato, obtuso vel acutiusculo.

Patria Prom. B. Spei.

Descriptio.

Herba circiter pollicaris, radicans. Radix circiter ½ pollicaris, fibrosa, fibris numerosis, simplicibus, capillaribus, albidis. Fol. pauca, (1—3 vidi) saepe decidua, 3—5 lin. longa, spathulata, lamina ovata vel ovato-rotunda, obtusa, basi in petiolum 2—4 lin. longum, membranaceum, tenuem, albidum attenuata. Scapus circiter pollicaris, erectus, substrictus, tenuis, basi teres, versus apicem subcompressus, nudus, raro 1-plerumque 2—3 florus. Flores 1—3, approximati vel rarius distantes, erecti, subsessiles. Pedicelli $^1/_4$ lin. longi, basi 2 bracteati. Bracteae pedicellis breviores, aequales, membranaceae, oppositae, basi fixae, ovato-lanceolatae, acutiusculae. Calyc. lobi pedicellis longiores, accrescentes, aequales, oblongo-ovati, obtusiusculi. Cor. 1½—2½ lin. longa, personata, lutea vel fusco-lutescens, striis saturatioribus notata, labiis integris, sup. 1 lin. longo, calycis lobo sup. longiore, erecto, rotundato, inf. duplo longiore, dilatato, apiculato, apice acutissime producto, palato elevato, lab. sup. breviore, calcare cor. paulo breviore vel eam aequante, labio inf. approximato, rectiusculo, obtuso vel acutiusculo. Caps. fere lineam longa, calyce ampliato inclusa, globosa. Semina plurima, maiuscula. (V. s. in herb. Lehm.)

*Utricularia Wallichiana* Benj. Scapo erecto, filiformi, subtortuoso, squamis minutis, basi fixis, integris vel bipartitis instructo, 4—5 floro, bracteis geminatis pedicellis multo brevioribus, forma inaequalibus, acutis, lobis calyc. inaequalibus, cor. labiis integris, sup. ovato, subacuto, infer. longiore, ovato-rotundo, obtuso, calcare conico, acuto.

Patria Nepalia (Wall.)

Descriptio.

Herba 3—6 poll., radicans. Radix 2—4 lin. longa, fibrosa, fibris ramosis, albis. Scapus 3—6 poll., simplex, erectus, filiformis, subtortuosus, versus basin attenuatam albidus, 4—5 florus, squamosus; squamae paucae, membranaceae, minutae, integrae vel 2 partitae, basi fixae, ovatae, acutiusculae. Flor. 4—5, racemosi, erecti. Pedicelli ½—1 lin. longi, accrescentes, alterni, fructiferi cernui, basi 2 bracteati. Bracteae binatae, pedicellis per anthesin 2plo fere, postea multo breviores, squamis scapi longiores, forma inaequales, sup. lanceolata, acuminata, inf. ovata, acuta, ut sup. amplectens. Calyc. lobi pedicellos aequantes vel iis paulo longiores, accrescentes, concavi, subinaequales, sup. paulo maiore, ovato obtusiusculo, inf. ovato-rotundato. Cor. ex unico spec. descr. 2—3 lin. long., flava in spec. sicc., lab. sup. 1 lin. longo, calyc. lobo sup. longiore, ovato subacuto, inf. 1½—2 lin. longo, ovato-rotundato, obtuso, palato elevato, calcare conico, acuto. Caps. 1—2 lin. longa, calyce inclusa, cernua, ovoideo-globosa, stylo brevissimo, crasso rostrata, apice rima dehiscens. (V. s. in herb. Lehm.)



---

# Literatur.

**Repertorium botanices systematicae. Auct. G. G. Walpers. Tom. III. Lipsiae, sumpt. Fr. Hofmeister. 1844—1845. 8. XII et 1002 p. (5½ Thlr.)**

Innerhalb Jahresfrist ist vorliegender, eben vollendeter, dritter Band des Walpers'schen Repertoriums in fünf einzelnen Heften erschienen, von denen nur das zweite mit wenig Worten in diesen Blättern angezeigt worden ist. — Das Repertorium hat, seitdem es seinen Zweck, den DeCandolle-schen Prodromus zu ergänzen, mit seinem zweiten Bande erreichte, einen etwas veränderten Plan adoptirt. Sein Motto: „Relata refero" ist verschwunden und statt dessen diesem dritten Bande folgender zweite Titel beigegeben worden: „*Synopsis Solanacearum*, *Scrophularinarum*, *Orobanchearum* et *Labiatarum* in botanicorum scriptis ad hunc diem editis descriptarum." — Indessen scheint es nicht, dass das Werk schon in vorliegendem Bande einen monographischen Character beanspruche, obgleich ein Theil der Orobancheen und Scrophularineen theils nach Abbildungen, theils nach Herbarien gearbeitet sind; doch steht zu erwarten, dass es diese schwankende Stellung mit dem nächsten Bande, welcher mit einer Monographie der Verbenaceen beginnen soll, aufgeben wird. Dieselbe Familie wird bekanntlich schon seit längerer Zeit von Herrn Professor Schauer für den DeCandolle'schen Prodromus bearbeitet. Es unterliegt keinem Zweifel, dass man im Repertorium mehr Arten zusammengestellt findet, wie in irgend einem andern Werk, wie ein Blick

auf die artenreichen Gattungen *Nicotiana*, *Solanum*, *Verbascum*, *Sideritis*, *Linaria*, *Salvia*, *Pedicularis* u. a. zeigen wird. Auch die erst kürzlich von Bentham bearbeiteten Labiaten sollen um ein Fünftheil vermehrt sein; und es sind bei ihnen die von Bentham nicht citirten Abbildungen nachgetragen; im Uebrigen ist der Bentham'sche Text auf eine zweckmässige Weise mit dem Repertorium verschmolzen, und deshalb hat auch B. *sua sibi* dedicirt erhalten. Es ist schwer, über die Vollständigkeit, welche natürlich nie ganz erreicht werden kann, ein Urtheil zu gewinnen; der Verf. ist indess nach Kräften bemüht, durch Nachträge die bemerkten Lücken zu ergänzen. Für p. 685 — 692 ist z. B. ein Carton wegen der übersehenen Gray'schen Monographie von *Pycnanthemum* Mich. beigegeben worden. *G. P.*

Wir müssen dieser Anzeige hinzufügen, dass der Verf., indem er in seiner Vorrede zu diesem Bande seinen neuen Plan, unabhängig von DeCandolle's Prodromus vorzugehen, angiebt, und über die Art und Weise seines Zweckes, eine möglichst vollständige Aufzählung aller bekannt gewordenen Pflanzen zu geben, sich auslässt, sich zugleich auch gegen die ihn gewordenen Ausstellungen und Vorwürfe vertheidigt, wobei auch über die von Wallroth ihm gewordene Beleidigung, die wir auch früher bei Darlegung des Werkes von Wallroth zur Characteristik dieses Autors nebst andern ähnlichen Ausfällen mitzutheilen für nöthig erachteten, folgende Stelle vorkommt: „Quae Wallroth de libro meo pro rustico suo more dixit, a me postulatus ut injuriarum suarum rationem redderet, ea, quasi tempore nocturno et inter pocula conscripta sphalmateque typographico orta ipse revocavit!" — Wir aber wünschen dem Verf., wie er auch selbst wiederholentlich bittet, alle Unterstützung, sein Vorhaben vollenden und die etwaigen Fehler und Auslassungen verbessern zu können. *S—l.*

---

## Annales des sciences naturelles. Seconde série. Botanique. Jul. — Dec. 1843. T. XX. 1843.

(*Schluss.*)

Carl Gaudichaud, *zweite Bemerkung in Beziehung auf die in der Sitz. vom 12. Jun. 1843 in Folge der von* Mirbel *vorgelesenen Abhandlung ausgesprochene Protestation.* p. 199 — 218. (Angezeigt in bot. Zeit. 1844. S. 412.)

J. H. Léveillé, *Abhandlung über die Gattung Sclerotium.* p. 218 — 248. (Hiezu Tab. 6 u. 7.) (Vrgl. bot. Zeit. 1843. S. 295.)



*Conspectus subgeneris Armeriastrum*, auct. comite Jaubert et Ed. Spach. p. 248 — 256. Die Verff. zählen 19 Arten auf, von welchen nur eine einzige (*Statice acerosa* Willd.) so, wie die Arten von ihnen umschrieben werden, schon früher aufgestellt war.

*Bemerkungen über die Entstehung des Embryo von Pinus Laricio u. sylvestris, von Thuya orientalis und occidentalis und von Taxus baccata*, v. Mirbel u. Spach. p. 257 — 268. Tab. 8 — 11. (Angezeigt in bot. Zeit. 1844. S. 467.)

*Ueber die Gattung Retama*, von P. B. Webb. p. 269 — 283. Es werden 8 Species aufgeführt.

*Beobachtungen über die Gattungen Filago* Tourn. *und Logfia* Cassini, *und Beschreibung einer neuen Art der Gattung Filago*, von E. Cosson und E. Germain. p. 283 — 292. Tab. 12. Monographie der französischen Arten; die neue Species (*Filago Jussiaei*) unterscheidet sich von *F. germanica* durch ein blättriges Involucrum, welches länger als die Köpfchen ist, durch die nicht in einen dicken Filz versenkten Köpfchen, welche doppelt so gross und in einem Glomerulus weniger zahlreich sind.

*Beschreibung eines in der Umgegend von Paris beobachteten Marrubium*, von E. Cosson u. E. Germain. p. 293. Tab. 15. Die Verff. nennen diese neue Art *M. Vaillantii.*

Camille Montagne, *Vierte Centurie neuer exotischer Zellenpflanzen.* VII. Decade. p. 294—306.

Dutrochet, *über spontane Umdrehungsbewegungen bei den Pflanzen.* p. 306 — 329. (Angezeigt in bot. Zeit. 1844. S. 530.)

Dutrochet, *über die Biegung der Stämme gegen das Licht.* p. 329 — 339. (Angezeigt in bot. Zeit. 1844. S. 365.)

*Beobachtungen über die Früchte von Prismatocarpus Speculum und hybridus, und über die Früchte der Cruciferen*, von Aug. Trécul. p. 339 — 344. Tab. 17. Der Verf. geht von dem Umstande aus, dass an den Früchten von *Prismatocarpus* beinahe immer ein oder zwei Blätter sitzen, aus deren Achsel häufig ein Blüthenstiel entspringe. Es weise dieses auf eine grosse Aehnlichkeit zwischen dieser Frucht und dem Stengel der Pflanzen hin, und scheine zu beweisen, dass die Frucht nichts als die Fortsetzung eines Astes sei. Die anatomische Untersuchung bestätige dieses durchaus, insofern die Wandung der Frucht die grösste Aehnlichkeit mit dem Bau des Stengels besitze und vom Bau des Blattes abweiche. Würde die Frucht aus Carpellarblättern bestehen, so müssten die Staubgefässe, Petala etc. mit diesen Blättern verwachsen sein und man müsste ihre Gefässbündel in alternirender Ord-

nung im Pericarpe finden. Dieses sei nicht der Fall, sondern es weise die anatomische Untersuchung nach, dass die Blüthenorgane nicht blos scheinbar, sondern wirklich aus der Spitze des Ovariums entspringen Auf gleiche Weise sucht der Verf. durch anatomische Untersuchung nachzuweisen, dass die Siliqua nicht aus zwei Carpellarblättern zusammengewachsen sei, dass ihre Scheidewand nicht aus zwei in der Mittellinie vereinigten Hälften bestehe, sondern einfach sei. — Die ganze Abhandlung hält Ref. für ein wahres Muster, wie man organographische Gegenstände nicht behandeln soll.

*Anagallidearum caule instructarum index*, auctore Firm. Baudo. p. 344—351. Namensverzeichniss mit Synonymie; der Verf. verspricht eine Monographie.

Camille Montagne, *vierte Centurie neuer exotischer Zellengewächse*. Dec. 8—10. p. 352—379.

*Bemerkung über zwei für die französische Flor neue Orchideen*, von Marius Baréoud. p. 380. Sie wurden von Champagneux bei Hyères gefunden und sind eine var. *livida* von *Orchis saccata* Tenore und eine neue Art: *O. Champagneuxii*.

*Neue Pflanze für die Flora Frankreichs. Arceutolobium* (*Viscum Oxycedri*) p. 381. Wächst im Departement des Basses-Alpes vorzugsweise auf *Juniperus communis*, seltener auf *J. Oxycedri*.

*H. v. M.*

---

**Index plantarum horti c. r. botanici Pragensis. Verzeichniss der im k. k. bot. Garten zu Prag cultivirten Pflanzen. Prag. 1844. 8. 144 u. 10 nicht pagin. Seiten. Vorrede u. Erklär. d. Zeichen u. Abkürz.**

Nach der von Hrn. Prof. Kosteletzky gegebenen Nachricht in der Vorrede enthält der Prager bot. Garten jetzt über 13000 Pflanzen-Arten, während noch im J. 1824 die Zahl derselben unter 5600 betrug, und doch sind die Anstalten zur Pflege der Pflanzen, und besonders die Warmhäuser, weder zweckmässig eingerichtet, noch geräumig genug, um eine ganz entsprechende Cultur zu erlauben und die Aufnahme grösserer Exemplare zu gestatten. Der Catalog ist alphabetisch eingerichtet, doch ist der Kürze wegen alle Synonymie fortgelassen, aber das Vaterland wird angegeben und durch Zeichen die Dauer und Culturart. Bei einer jeden Gattung wird die natürliche Familie genannt. Der Verf. hat sich bemüht, in der Aufstellung der Gattungen eine gewisse Gleichmässigkeit zu beobachten und eine Uebereinstimmung bei den verschiedenen Familien herbeizuführen, hat daher die von Medicus, Mönch, Necker u. a. aufgestellten Gattungen berücksichtigt. Er äussert sich auch über die in bot. Gärten entstandenen vielen Mittelformen, von welchen man, da sie durch die Cultur oft bleibend erhalten würden, nicht wisse, ob man sie als eigene Arten oder als Abarten und Mittelformen ansehen solle, da man sie auch noch nicht wild bis jetzt gefunden habe. Sie wären aber als zum Theil schon viel verbreitete Gewächse, und da sie zeigen, welche Veränderungen auch in den natürlichen Verbreitungsbezirken der Pflanzen vorgehen können, wohl zu beachten, und um so mehr, als sie auch darauf hinweisen, dass der Begriff der Art kein von der Natur gegebener Grundbegriff sei. Wir finden in dem vorliegenden Verzeichnisse auch neue zuerst auftretende Gattungs-Namen: *Birnbaumia* aus *Justicia quadrifida*, *Calycomelia* aus *Fraxinus alba*, *acuminata*, *caroliniana*, *elliptica* u. a. m., *Etheiranthus* aus *Muscari*-Arten, *Muscarimia* aus *Muscari moschatum*, *Nephromedica* aus *Medicago radiata*, *Pilosella* aus *Arabis Thaliana* gebildet. *S—l.*

---

Prof. C. H. Schultz giebt in No. 66 bis 70 der Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik eine vernichten sollende Kritik der Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik von Schleiden*), deren Schluss wir der Merkwürdigkeit wegen hersetzen: „Ein Mann, der das natürliche System in der Botanik mit Füssen tritt, alle organische Wirkungen und Verhältnisse der Pflanzenorganisation abläugnet, verdiente nicht, dass von ihm gesprochen würde, wenn es nicht zur Verhütung der Verblendung in der Wissenschaft geschähe."

---

Häcker Lübeckische Flora wird recensirt im Leipziger Repertorium 3. Jahrg. No. 1. S. 20.

---

## Sammlungen.

**Verzeichniss der im J. 1843 im nördlichen und westlichen Florida und in Alabama von Ferd. Rugel gesammelten Pflanzen, welche bei Hrn. R. J. Shuttleworth Esq. in Bern deponirt und von demselben auf frankirte Meldung zu beziehen sind. Preis 34 Fr. 50 Cent. d. France. (24 Schweizerfranken) per Centurie,**

Erste Abtheilung. *Dicotyledonen*.

*Clematis cylindrica* Sims. *β. Walteri* T. et Gray. — *C. reticulata* Walt. — *Thalictrum*

---

*) nämlich von dem ersten Theil der zweiten Auflage, was aber bei Anführung des Titels nicht erwähnt wird.

*Cornuti* L. var. *monostyla.* — *Illicium montanum* Ellis. — *Magnolia glauca* L. — *Uvaria parviflora* T. et Gr. — *U. pygmaea* T. et Gr. — *Cabomba Caroliniana* Gr. — *Brasenia peltata* Pursh. — *Nelumbium luteum* Willd. — *Nymphaea odorata* Ait. et T. et Gr. — (*N. alba* Mx.) — *Sarracenia purpurea* L — *S. Rugelii* Shuttl. n. sp. — *S. psittacina* Mx. — *S. variolaris* Mx. — *Nasturtium tanacetifolium* Hook. et Arn. — *Cardamine Virginica* L. — *C. curvisiliqua* Shuttl. n. sp. — *Polygala nana* DC. — *P. cymosa* Walt. — *P. graminifolia* Poir. — *P. Baldwinii* Nutt. — *P. setacea* Mx. — *P. leptostachys* Shuttl. n. sp. — *P. polygama* Walt. — *P. grandiflora* ej. cum var. *P. Boykinii* Nutt. — *Drosera brevifolia* Pursh. — *D. capillacea* Poir. c. var. — *Helianthemum corymbosum* Mx. — *H. Carolinianum* Mx. — *Ascyrum Crux Andreae* L. cum var. *A. pumilum.* — *A. amplexicaule.* — *A. microsepalum* T. et Gr. cum var. — *Hypericum galioides* Lam. c. var. — *H. fasciculatum* Lam. cum var. — *H. myrtifolium* Lam. — *H. nudiflorum* Mx. — *H. cystifolium* Lam. — *H. angulosum* Mx. — *H. pilosum* Walt. — *H. dolabriforme* Vent. var. — *Elodea Virginica* Nutt. var.? v. n. sp.? — *Silene Baldwinii* Nutt. — *Stellaria lanuginosa* T. et Gr. — *Mollugo verticillata* L. — *Stipulicida setacea* Mx. — *Anychia dichotoma* Mx. var. — *A. Baldwinii* T. et Gr. — *Siphonychia Americana* T. et Gr. — *Malva Papaver* Cav. — *Modiola multifida* Mnch. — *Hibiscus Virginicus* L. — *H. aculeatus* Walt. — *H. incanus* Wendl. — *Sida Elliottii* T. et Gr. — *S. spinosa* L. — *S. rhombifolia* L. — *Aesculus Pavia* L. — *Negundo aceroides* Mönch. — *Melia Azedarach* L. — *Vitis bipinnata* T. et Gr. — *V. indivisa* Willd. — *V. aestivalis* Mx. — *V. cordifolia* Mx. — *Oxalis Lyoni* Pursh. — *Zanthoxylon Carolinianum* Lam. var.? subinerme an n. sp.? — *Ptelea trifoliata* L. var. — *Rhus venenata* DC. — *R. aromatica* Ait. — *Evonymus atropurpureus* Jacq. — *Berchemia volubilis* DC. — *Sageretia Michauxii* Brongn. — *Ceanothus Americanus* L. var. — *C. microphyllus* Mx. — *Vicia acutifolia* Ell. — *Erythrina herbacea* L. — *Phaseolus sinuatus* Nutt. — *Wistaria frutescens* DC. — *Rhynchosia tomentosa* T. et Gr. α. (*R. reniformis* DC.) — *Pitcheria galactioides* Nutt. — *Galactia glabella* Mx.? — *G. mollis* Mx.? — *G. pilosa* Nutt.? — *Tephrosia spicata* T. et Gr. var. — *T. hispidula* Pursh. — *T. chrysophylla* Pursh. — *Indigofera Caroliniana* Walt. — *I. Anil* L. — *Psoralea canescens* Mx. — *P. Floridana* Shuttl. n. sp. — *P. melilotoides* Mx. — *Trifolium Carolinianum* Mx. — *Phaca obcordata* Shuttl. (*Astragalus* — Ell.) — *Ph. villosa* Nutt. — *Crotalaria Purshii* DC. — *Lupinus perennis* L. γ. (*L. gracilis* Nutt.) — *L. villosus* Willd. — *Sesbania macrocarpa* Mühl. — *Glottidium Floridanum* DC. — *Petalostemon gracile* Nutt. — *Zornia tetraphylla* Mx. — *Desmodium pulcherrimum* Shuttl. n. sp. — *D. cuspidatum, glabellum, rotundifolium, ciliare, lineatum* DC. — *D. Marylandicum* Booth. — *Lespedeza Stuvei* Nutt. — *L. violacea* Pers. γ. T. et Gr. — *Baptisia simplicifolia* Croom. — *B. lanceolata* Ell. — *B. leucantha* T. et Gr. — *B. alba* R.Br. — *Darlingtonia brachyloba* DC. — *Acacia lutea* Leavenworth. — *Chrysobalanus oblongifolius* Mx. — *Prunus Chicasa* Mx. — *Cerasus Virginiana* DC. — *Rubus trivialis* Mx. var. — *R. cuneifolius* Pursh. — *Rosa Carolina* L. — *Crataegus spathulata* Mx. — *C. crus galli* L. cum var. — *C. coccinea* L. cum var. — *C. apiifolia* Mx. — *C. aestivalis* T. et Gr. β.? (*C. lucida* Ell.) — *C. flava* Ait. cum var. — *C. elliptica* Ait. cum var. — *C. parvifolia* Ait. — *Pyrus angustifolia* Ait. — *P. arbutifolia* L. fil. et Hook. — *Rhexia lanceolata* Walt. — *R. glabella* Mx. — *R. ciliosa* Mx. — *R. lutea* Walt. — *R. serrulata* Nutt. — *Ammannia humilis* Mx. — *Lythrum alatum* Prsh. β. (*L. lanceolatum* Ell.) — *L. lineare* L. — *Oenothera sinuata* L. var. *Ludwigia virgata, microcarpa, capitata* Mx. — *L. palustris, natans, sphaerocarpa* Ell. — *L. pilosa, armata* Walt. — *Proserpinaca palustris* L. — *Myriophyllum heterophyllum* Mx. var. — *M. laxum* Shuttl. n. sp. — *Turnera xanthotricha* Shuttl. — (*T. cistoides* Ell.) — *Melothria pendula* L. — *M. microcarpa* Shuttl. n. sp. — *Decumaria barbara* L. — *Hydrangea quercifolia* Bartr. — *Hamamelis Virginica* γ. *parvifolia* Nutt. — *Eryngium aquaticum* L. — *E. Virginianum* Lam. var. — *E. Baldwinii* Spr. cum var. — *E. filiforme* Shuttl. n. spec. — *Discopleura capillacea* DC. — *D. Nuttallii* DC. — *Leptocaulis divaricatus* DC. — *Thaspium aureum* Nutt.? — *Archangelica dentata* Chapm. — *Daucus pusillus* Mx. — *Tiedemannia teretifolia* DC. — *Cornus stricta* Lam. — *Lonicera sempervirens* Ait. — *Sambucus Canadensis* L. — *Viburnum nudum* L. β. T. et Gr. — *V. prunifolium* L. β. T. et Gr. — *V. obovatum* Walt. cum var. — *Galium uniflorum* Mx. — *G. trifidum* L. — *G. triflorum* Mx. var. (*G. cuspidatum* Ell.) — *G. pilosum* Ait. cum var. — *Diodia Virginiana* L. α. T. et Gr. — *Cephalanthus occidentalis* L. — *Spermacoce glabra* Mx. — *Sp. Chapmanni* T. et Gr. — *Borreria micrantha* T. et Gr. — *Hedyotis* (*Anotis*) *rotundifolia* T. et Gr. — *H. stenophylla* T. et Gr. c. var. — *H. calycosa* Shuttl. n. sp. — *H. glomerata* Ell.

— *Mitreola petiolata* T. et Gr. c. var. — *M. sessilifolia* T. et Gr. — *Polypremum procumbens* L. *Spigelia gentianoides* Chapm. — *Vernonia angustifolia* Mx. — *Elephantopus tomentosus* L.— *Sclerolepis verticillata* Cass. — *Liatris squarrosa* W. — *L. elegans* W. — *L. tenuifolia* Nutt. — *L. scariosa* W. var. — *L. odoratissima* W. — *Eupatorium hyssopifolium* L. β. T. et Gr. — *E. leucolepis* T. et Gr. var. — *E. cuneifolium* W. — *E. album* L. var.? (*E. glandulosum* Mx.?) — *E. serotinum* Mx. — *E. crassifolium* Shuttl. nov. sp. (non Raf.) — *Mikania scandens* W. — *Erigeron Philadelphicum* L. β. — *E. quercifolium* Lam. (non DC., nec Nutt.) — *E. strigosum* Mühl. γ. T. et Gr. — *E. vernum* T. et Gr. — *Brickellia cordifolia* Ell. — *Aster* sp. .... — *A. eryngiifolius* T. et Gr. — *Solidago corymbosa* L. — *S. auriculata* Shuttl. n. sp. — *Diplopappus obovatus* T. et Gr. cum var. — *Chrysopsis oligantha* Chapm. — *Ch. aspera* Shuttl. n. sp. — *Pluchea bifrons* DC. — *P. foetida* DC. — *Pterocaulon pycnostachyum* Ell. — *Silphium Asteriscus* L. — *S. terebinthinaceum* L. β. (*S. pinnatifidum* Ell.) — *Berlandiera tomentosa* T. et Gr. α. — *B. subacaulis* T. et Gr. β. — *Ira frutescens* L. — *Melananthera hastata* Mx. — *Heliopsis laevis* Pers. cum var. — *Tetragonotheca helianthoides* L. — *Rudbeckia hirta* L. var. — *R. fulgida* Ait. var. — *R. bupleuroides* Shuttl. nov. sp. — *Helianthus grosseserratus* Martens var. — *H. mollis* Lam. — *Spilanthes repens* Mx.? — *Actinomeris nudicaulis* Nutt. — *Coreopsis lanceolata* L. — *Gaillardia lanceolata* Mx. — *Hymenopappus scabiosaeus* L'Her. — *Leptopoda puberula* Macbr. cum var. β. T. et Gr. — *L. brachypoda* T. et Gr. — *Baldwinia uniflora* Nutt. — *Maruta Cotula* DC. — *Leucanthemum vulgare* Lam. — *Senecio lobatus* Pers. cum var. — *Cirsium Nuttallii* DC. — *C. horridulum* Mx. β. T. et Gr. — *Chaptalia tomentosa* Vent. — *Hieracium Gronovii* L. γ. T. et Gr. — *Lygodesmia aphylla* DC. — *Pyrrhopappus Carolinianus* DC. — *Sonchus asper* Vill. — *Lobelia paludosa* Nutt. — *L. glandulosa* Nutt. var.? — *Vaccinium frondosum* W. — *V. dumosum* Andr. — *V. hirtellum* Ait. — *V. arboreum* Mx. — *V. elevatum* Banks. — *V. Myrsinites* Mx. c. var. — *V. virgatum* Ait.? — *V. Pennsylvanicum* Lam. — *Clethra alnifolia* L. — *C. tomentosa* Lam. — *C. scabra* Pers.? — *Zenobia racemosa* DC. c. var. — *Picris*? *phillyreaefolia* DC. — *Lyonia ligustrina* DC. — *L. ferruginea* Nutt. — *Leucothoë axillaris* Don. — *L. coriacea* DC. — *L. Mariana* DC. — *Azalea nudiflora* L. — *A. canescens* Mx. — *A. viscosa* L. — *Kalmia hirsuta* Walt. — *Cyrilla Caroliniana* Mx. cum var. — *C. parvifolia* Shttl.



n. sp. — *Cliftonia nitida* Banks. — *Bumelia lycioides* Gärtn. — *Symplocos tinctoria* L'Her. (*Hopea tinct.* L.) — *Styrax Americanum* Lam. — *Halesia tetraptera* L. var. — *H. diptera* L. — *Ilex Dahoon* Walt. cum var. — *I. myrtifolia* Walt. — *I. vomitoria* Ait. — *Prinos deciduus* DC.? — *P. glaber* L. — *P. coriaceus* Pursh. — *Chionanthus Virginica* L. — *Fraxinus pubescens* Walt. — *Olea Americana* L. — *Lysimachia hybrida* Mx. — *Centunculus minimus* L. var. — *Samolus longipes* Hook.! ined. (*S. ebracteatus* Kunth?) — *Sabbatia gracilis* Pursh. cum var. — *S. corymbosa* Baldw. — *S. macrophylla* Hook.! — *S. hypericiformis* Shuttl. n. spec. — *S. stellaris*, *calycosa*, *chloroides* Pursh. — *Limnanthemum lacunosum* Gris. cum var. — *Amsonia ciliata* Walt. — *A. rigida* Shuttl. nov. sp. — *Podostigma pubescens* Ell. — *Acerates paniculata* et *connivens* Dcsne. — *A. longifolia* Ell. var. — *Asclepias amplexicaulis* et *paupercula* Mx. — *A. parviflora* Prsh. *A. Michauxii* Dcsne. — *A. cinerea* Walt. — *Scutera refracta* Shuttl. n. sp. — *Hydrolea quadrivalvis* Walt. — *H. corymbosa* Macbr. — *Phlox rigida* Shuttl. n. sp. — *P. aristata* Mx. — *Convolvulus tenuifolius* et *repens* Ell. — *C. sagittaefolius* Mx. — *Evolvulus retrofractus* Shuttl. n. sp. — *Stylisma evolvuloides* Raf. — *Dichondra Carolinensis* Mx. — *Cuscuta vulgivaga* Engelm. — *C. arvensis* Beyrich. — *C. polyantha* Shuttl. n. sp. — *Physalis lanceifolia* Nees. — *Solanum Indicum* L. — *S. Floridanum* Shuttl. n. sp. — *Tiaridium Indicum* Lehm. — *Lithospermum tuberosum* Rugel. — *L. helianthemoides* Shttl. n. sp. — *Batschia Gmelini* Mx. — *Onosmodium hispidum* Mx. — *Salvia azurea* Lam. cum var. — *Collinsonia tuberosa* Mx. — *C. anisota* Pursh. — *Micromeria Brownei* Sw. — *Melissa Nepeta* L ? — *M. Caroliniana* Benth. — *Trichostemma lineare* Nutt. — *Hyptis radiata* W. — *Pycnanthemum hyssopifolium* Benth. — *Scutellaria integrifolia* L. — *Physostegia Virginiana* Benth. var. — *Stachys Floridana* Shuttl. n. sp. — *Leonotis nepetaefolia* R. Br. — *Teucrium Canadense* L. — *Verbena Carolina* L. — *V. urticaefolia* L. — *V. bracteosa* Mx. — *Shuttleworthia Aubletia* Meisn. — *Lippia nodiflora* Rich. — *Justicia humilis* Mx. var. — *J. viridiflora* Berckley! — *Dizygandra strepens* Meisn. cum var. — *D. noctiflora* Shuttl. n. sp. — *Calophanes biflora* Shuttl. (*Ruellia oblongifolia* Mx.) — *C. humistrata* Shuttl. (*Ruellia* — Mx.) — *Elytraria virgata* Mx. — *Bignonia capreolata* L. — *Gelsemium sempervirens* Pers. — *Seymeria pectinata* Pursh. — *Gerardia linifolia* Nutt. — *G. setacea* Walt. — *Linaria Canadensis* Spr. —

*Pentstemon crassifolium* Shuttl. n. sp. — *P. cristatum* Fras. — *Micranthemum orbiculatum* Mx. — *Sophronanthe hispida* Benth. — *Gratiola pilosa* Mx. — *G. quadridentata* Mx. — *G. sphaerocarpa* Ell. — *Hespestis nigrescens* Benth. — *H. Monniera* H.B.K. — *Lindernia attenuata* Muhl. — *Pedicularis Canadensis* L. — *Buchnera Americana* L. var. — *Utricularia inflata* Walt. c. var. — *U. purpurea* Walt. — *U. vulgaris* L. (*U. macrorhiza* Leconte) — *U. subulata* L. — *U. personata* Leconte. — *Pinguicula lutea* Walt. — *P. pumila* et *elatior* Mx. — *Plantago Kamtschatica* Cham. et Schl. var. — *P. oliganthos* R. et Sch. — *P. Virginica* L. var. — *Chenopodium elatum* Shuttl. nov. sp. — *Buchholzia polygonoides* Mart. — *Iresine celosioides* L. mas. var. — *Brunnichia cirrhosa* Gärtn. — *Polygonum hydropiperoides* Mx. (non Pursh.) — *P. acre* H.B.K. (*P. punctatum* Ell.) — *P. hirsutum* Walt. — *Polygonella Meisneriana* Shuttl. n. sp. — *Rumex Acetosella* L. — *R. verticillatus* L. — *Eriogonum tomentosum* Mx. — *Boerhaavia erecta* L. — *Tetranthera? Floridana* Shuttl. n. sp. — *Persea Carolinensis* Nees. — *Nyssa aquatica* L. — *N. multiflora* et *capitata* Walt. — *Aristolochia tomentosa* Sims. — *Saururus cernuus* L. — *Euphorbia depressa* Torr. — *E. Rugeliana* et *sphaerosperma* Shuttl. n. sp. — *E. Ipecacuanha* L. — *E. corollata* L. c. var. — *Stillingia sylvatica* L. — *S. ligustrina* Mx. — *S. arguta* Shuttl. (*S. frutescens* Bosc.?) — *Crotonopsis linearis* Mx. — *Phyllanthus Carolinensis* Walt. — *Tragia urens* L. var. — *T. angustifolia* Ell. — *Croton glandulosum* L. — *C. argyranthemum* Mx. — *Callitriche linearis* Pursh. — *Podostemum ceratophyllum* Mx. — *Ostrya Virginica* W. — *Quercus Floridana* Shuttl. n. sp. — *Q. cinerea* (cum var.), *Catesbaei*, *laurifolia* Mx. — *Q. pumila* (cum var.) *aquatica* Walt. — *Q. virens* Ait. cum var. — *Castanea pumila* Mx. — *Salix gongylocarpa* et *longipes* Shuttl. n. sp. — *S. Mühlenbergiana* Willd. — *Betula nigra* Willd. — *Alnus serrulata* Willd. — *Planera aquatica* Gmel.? (an *Celtis* n. sp.?) — *Myrica cerifera* L. — *M. Carolinensis* Mill. — *Pinus Taeda* L.? — *Taxodium distichum* Rich. — *Torreya taxifolia* Arn. — (Die Vertheilung der zweiten Abtheilung, die ebenfalls zahlreichen Monocotyledonen enthaltend, folgt später.) Nur wenige der obengenannten Arten sind nicht in hinreichender Anzahl von Exemplaren vorhanden, um jeder einzelnen Sammlung zugetheilt werden zu können. Oefters ist eine Species in mehreren Exemplaren, in verschiedenen Gegenden



gesammelt und mit besonderen Zetteln versehen, ausgetheilt, aber nur für *eine* Nummer gerechnet. Wahl und Zustand der Exemplare sind, ebenso wie die früher ausgegebenen Sammlungen aus Carolina und Tennessee, vortrefflich.

---

Prof. Dr. Carl Koch in Jena hat aus Brussa von Dr. Thirk eine bedeutende Sammlung (788 Arten) pontischer und bithynischer Pflanzen in gut getrockneten Exemplaren erhalten, welche er in Centurien, vorläufig nach Familien geordnet und mit Nummern bezeichnet (die sichern Bestimmungen werden in der Linnaea nachfolgen), für den Preis von 5 Thlr. pro Centurie ablassen will. Da die Exemplare nicht in gleicher Menge vorhanden sind, so werden die ersten Besteller den Vorrang haben. Auch können einzelne Familien, doch nie unter einer Centurie, abgegeben werden. Der Besteller trägt sämmtliche Portoausgaben. Das nachfolgende Verzeichniss zeigt die Artenzahl jeder Familie.

*Caesalpiniac.* 1; *Papilionac.* 75; *Hyperic.* 6; *Ruteen* 2; *Geraniac.* 9; *Malvac.* 8; *Lineen* 8; *Oxalid.* 2; *Tiliac.* 2; *Polygal.* 3; *Violeen* 4; *Resedeen* 1; *Tamarisc.* 1; *Cruciferen* 53; *Fumariac.* 2; *Papaverac.* 9; *Cisteen* 6; *Nymphaeac.* 1; *Ranuncul.* 27; *Illecebreen* 4; *Caryophyll.* 30; *Roseen* 20; *Pomeen* 5; *Amygdal.* 4; *Granat.* 1; *Myrten* 1; *Onagrar.* 9; *Salicar.* 1; *Rhamneen* 2; *Crassulac.* 13; *Saxifrag.* 5; *Umbellif.* 24; *Corneen* 1; *Caprifol.* 3; *Compositen* 86; *Dipsac.* 5; *Valerianeen* 4; *Rubiac.* 12; *Campanul.* 24; *Vaccinieen* 1; *Ericeen* 4; *Styrac.* 1; *Jasmin.* 2; *Oleac.* 4; *Asclepiad.* 4; *Apocyn.* 2; *Gentianen* 4; *Asperifol.* 27; *Labiaten* 51; *Verben.* 2; *Lentibular.* 1; *Bignon.* 1; *Personaten* 26; *Orobanch.* 5; *Globular.* 1; *Verbasc.* 6; *Solaneen* 4; *Convolvul.* 6; *Cuscut.* 1; *Primul.* 9; *Plumbag.* 1; *Plantagin.* 2; *Aristoloch.* 3; *Cytineen* 1; *Euphorbiac.* 16; *Polygon.* 5; *Phytolacc.* 1; *Datiscee* 1; *Chenopod.* 2; *Santal.* 2; *Thymelaeac.* 3; *Cupulif.* 11 (darunter 10 Eichen); *Coniferen* 2; *Orchideen* 20; *Smilac.* 3; *Asphodel.* 19; *Liliac.* 2; *Amaryllid.* 1; *Irideen* 6; *Junceen* 4; *Cypereen* 2; *Gramineen* 36; *Aroideen* 1; *Butom.* 2; *Farrn* 5; *Flechten* 1; *Algen* 2.

---

## Kurze Notizen.

Untersuchungen über die Constitution des äth. Oels des schwarzen Senfs von Dr. H. Will befinden sich in d. Ann. d. Chem. u. Pharm. LII. S. 1—51. und über das flüchtige Oel des *Alliaria officinalis* von Th. Wertheim ebendas. S. 52—55.

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 4. April 1845. 14. Stück.



## Untersuchungen über die zellenartigen Ausfüllungen der Gefässe.

Von einem Ungenannten.

(Hierzu Tab. II.)

Viele Pflanzen zeigen in den Höhlungen der verschiedenen Abänderungen von Spiralgefässen, sobald sie ein gewisses Alter erreicht haben, *blasenförmige Gebilde*, welche entweder alle Gefässe oder nur einen Theil derselben mehr oder minder ausfüllen.

Diese Erscheinung war schon in früheren Zeiten bekannt und ist von Malpighi, Leeuwenhoek, Sprengel, Kieser und Hrn. Mirbel beobachtet worden. Meyen *) giebt eine Zusammenstellung alles darüber Geschriebenen nebst seinen eigenen Ansichten. Nach ihm entstehen diese Blasen frei in den Höhlungen der Spiralröhren, ohne weder unter sich, noch mit der Gefässmembran in einer innigen Verbindung zu stehen.

Hr. Schleiden **) betrachtet ihre Entstehung als das Erzeugniss einer bildungsfähigen Flüssigkeit, welche im Alter abnormerweise in das Gefäss eindringt, und knüpft daran verschiedene Vermuthungen, die er jedoch in Ermangelung näherer Untersuchungen dahin gestellt sein lässt.

Auch die Hrn. Endlicher und Unger ***) erwähnen ihrer als einer eigenthümlichen Zellbildung in den alten getüpfelten Gefässen der Eichen-, Kastanien- und Wallnussbäume; ebenfalls ohne in ihre besondern Verhältnisse näher einzugehen.

Es geht hieraus hervor, dass bis jetzt über die Natur dieser Erscheinung zwar verschiedene Vermuthungen bestehen, aber noch keine nähern Untersuchungen vorhanden sind. Sie ist jedoch nicht selten, vielmehr ziemlich verbreitet in der Pflanzenwelt. Eine phytotomische Untersuchung derselben wäre jetzt wohl nicht zur Unzeit. Ich wage es daher, einige Beobachtungen mitzutheilen, die es mir zu machen gelang und von denen ich hoffe, dass sie vielleicht etwas zu ihrer Kenntniss beitragen werden.

*) Phytotomie p. 209. und Pflanzenphysiologie Th. 1. p. 254.

**) Grundzüge d. wissenschaftl. Botanik Th. 1. p. 219.

***) Grundzüge der Botanik p. 39.



Betrachtet man die grossen Tüpfelgefässe eines etwa vierjährigen Astes von *Robinia pseudacacia* auf einem Querschnitte, so findet man die Mehrzahl derselben, wo nicht alle, mit ziemlich dickhäutigen Blasen ausgefüllt, welche einander gegenseitig berühren und drücken, mit ihren Membranen die Innenseite der Gefässwand auskleiden, und so eine Art von unregelmässigem Parenchym darstellen. (Fig. 1.) Dieselben Blasen finden sich mit geringen Abänderungen in vielen Pflanzen aus sehr verschiedenen Familien. Schon länger bekannt sind sie in den Gefässen der Eichen und Ulmen; Kieser erwähnt ihrer in der Kürbispflanze, *Arundo Donax* L., *Laurus Sassafras* L.; Hr. Mirbel in der Buche; Meyen in *Musa paradisiaca*; Hr. v. Mohl in den getüpfelten Gefässen der Palme; Hr. Schleiden in *Hedychium* und *Canna*; Hr. Unger in mehreren fossilen Hölzern, *Betulinium tenerum* Ung., *Quercinium sabulosum*, *austriacum*, *transsylvanicum* Ung., *Cottaites lapidariorum*, *C. robustior* ej., *Withamia styriaca* ej., *Nicolia aegyptiaca* ej., *Bronnites antigoensis* ej., *Schleidenites compositus* ej., *Lillia viticulosa* ej. Ich fand sie ausserdem noch in folgenden Pflanzen: *Strelitzia Reginae* Ait., *Ulmus fulva* Mx., *U. suberosa* Ehrh., *U. corylifolia* Host., *Celtis occidentalis* L., *Morus alba* L., *M. nigra* L., *M. cucullata* Jacq., *Maclura aurantiaca* Nutt., *Ficus leucosticta* Spr., *Elaeagnus angustifolia* L., *Sambucus racemosa* L., *S. nigra* L., *Fraxinus excelsior* L., *Fr. Ornus* L., *Chilianthus arboreus* Burch., *Catalpa syringaefolia* Sims., *Aralia spinosa* L., *Vitis vinifera* L., *V. hederacea* Ehrh., *Passiflora mauritiana* Juss., *Cucumis sativus* L., *Bryonia alba* L., *Koelreuteria paniculata* Laxm., *Schinus Molle* L., *Rhus Cotinus* L., *Rh. typhina* L., *Rh. viminalis* Vahl.,

*Ricinus communis* L., *Jatropha Curcas* L., *Euphorbia Helioscopia* L., *Juglans regia* L., *J. nigra* L., *J. cinerea* L., *Pistacia atlantica* Desf., *Robinia pseudacacia* L., *R. umbraculifera* L., *R. hispida* L. In den getüpfelten Röhren der Coniferen habe ich nichts Aehnliches auffinden können.

Bei einer mikroskopischen Untersuchung über die Beschaffenheit und den Inhalt dieser Blasen ergiebt sich folgendes:

*a*) Ihrer *Grösse* nach sind sie einander sehr ungleich. Ihre Durchmesser weichen vom Kleinsten bis zum Grössten wohl um mehr als das zwanzigfache selbst in einer und derselben Spiralröhre von einander ab.

*b*) Eine drei- bis fünfhundertfache Vergrösserung zeigt bedeutende Unterschiede in der *Dicke der Membran*. In *Cucurbita Pepo* und *Cucumis sativus* fand ich sie stets gleichförmig sehr fein und vollkommen wasserhell, ebenso in einjährigen Trieben von *Juglans regia* und *Robinia*. (Fig. 20.) Etwas stärker erscheint sie in jungen Trieben von *Rhus typhina* und *Catalpa syringaefolia*; in alten Stämmen von Eichen, Robinien, Wallnussbäumen u. a. sind es Membranen von bemerklicher Dicke.

*c*) Sie besitzen dann öfters elliptische oder rundliche hellere Flecken, welche den Tüpfeln der meisten Markzellen gleichen und auf der Seitenansicht sich als *Tüpfelkanäle* erweisen (Fig. 1.), die eine primäre Haut von

*d*) einer secundären *Verdickungsschicht* deutlich unterscheiden lassen.

*e*) Die *Tüpfelgänge zweier benachbarten Zellen korrespondiren* unter sich. (Fig. 1 u. 19.) Vorzugsweise deutlich sind sie in den Eichen und Robinien.

*f*) Nebstdem bemerkt man an diesen Membranen jene unregelmässige *Ungleichheit der Dicke*, welche von Hrn. v. Mohl als häufig bei der nicht ganz dünnwandigen Parenchymzelle vorkommend erwähnt worden ist *), und die sich, ohne eine bestimmte Zeichnung zu bilden, nur durch hellere und dunklere Stellen zu erkennen giebt, die unbestimmt in einander verfliessen.

*g*) Den Inhalt dieser Blasen anlangend, ist zuerst das *Amylum* zu erwähnen, das in Körnern von verschiedener Grösse oft in geringer, oft aber auch in so bedeutender Menge darin vorhanden ist, dass sie dicht davon erfüllt sind. Am häufigsten fand ich es in *Castanea vesca*, *Quercus Robur* (Fig. 19.), im Weinstocke (Fig. 3.) und in den Robinien.

*h*) Jüngere Blasen enthalten farblosen körnigen Saft, dessen Körnchen oft in lebhafter *Molekularbewegung* sind. Durch Anwendung von Jod nehmen

*) Ueber den Bau der vegetabilischen Zellmembran. Tübingen 1837. p. 38.



sie die dem *Pflanzenschleime* eigenthümliche gelbe oder bräunliche Färbung an. So im Kürbisstengel, in einjährigen Trieben vom Weinstocke, *Juglans regia* u. a.

*i*) Frei in diesem Safte schwebend oder auch der Wand der Blase anliegend, habe ich in verschiedenen Pflanzen *Zellkerne* gefunden. Unter diese gehört besonders die Kürbispflanze, wo fast jede Blase einen kreisrunden oder elliptischen, bald körnigen, bald gleichförmig schleimigen Zellkern mit einem deutlichen *Kernkörperchen* besitzt. (Fig. 4 u. 6 cc.) Mit Jod wird er braunroth.

*k*) Mit dem Zellkerne in Verbindung nahm ich oftmals eine *Strömung des Saftes* wahr. Die Strömchen gingen vom Zellkerne aus in fast radialer Richtung oder in netzförmiger Verästelung nach der Blasenwandung, und an dieser streckenweise fortschleichend, kehrten sie an andern Stellen wieder zum Kerne zurück; Fig. 6 u. 7 bb. stellt einige Blasen aus *Cucurbita* dar, deren Inhalt in besonders starker Strömung war.

*l*) Unterwarf ich kleine von diesen Blasen der Einwirkung von verdünnter Salpetersäure, Alkohol oder einer weingeistigen Jodlösung, so zeigte sich dieselbe Bildung, welche Hr. v. Mohl in diesen Blättern *) unter der Benennung *Primordialschlauch*, als eine, der vegetabilischen Zelle angehörige Erscheinung bekannt gemacht hat. Der schleimige Inhalt zog sich von der Membran zurück und es entstand dadurch ein scharf begrenzter leerer Raum zwischen beiden, wie dies in Fig. 8 u. 23. aus *Cucurbita* und Fig. 20 a. aus *Robinia pseudacacia* zu sehen ist.

Ueberblicken wir nun das bisher Gesagte, so ergibt sich: — diese Blasen besitzen Wände, welche bei vollständiger Ausbildung aus einer primären Membran und einer secundären Verdickungsschichte bestehen; diese Verdickungsschichte hat Oeffnungen, welche in zwei benachbarten Blasen vor derselben Stelle liegen, und dadurch eine Verbindung zwischen beiden offen erhalten; die secundären Schichten lagern sich nicht vollkommen gleichförmig auf; sie bilden Amylum; in ihrer Jugend enthalten sie körnigen Schleim und Zellkerne; eine lebhafte Saftströmung hat in ihnen Statt; und endlich findet man in ihnen auch den Primordialschlauch. Es erhellt daraus, dass ihnen keine jener Eigenschaften mangelt, welche die Pflanzenzelle überhaupt characterisiren, und die Uebereinstimmung in Bau und Inhalt ist so vollständig, dass ich glaube, diese Gebilde nicht als leere, unregelmässige Wucherung der Gefässhaut betrachten zu müssen, sondern als

*) Einige Bemerk. über den Bau der vegetabil. Zelle. Bot. Zeit. 1844. No. 15 — 19.

*eine der gewöhnlichen einfachen Pflanzenzelle analoge Erscheinung.*

Im Vorangehenden sind diejenigen Punkte hervorgehoben worden, welche das Uebereinstimmende zwischen dieser eigenthümlichen und der gewöhnlichen Zelle ausmachen; in der *Behandlung der Entwicklungsgeschichte* dagegen werde ich mich bemühen, die Verschiedenheiten zu beleuchten, welche zwischen beiden Statt haben.

Schneidet man im Monat August von einer kräftig wachsenden *Robinia* einen etwa vierjährigen Ast ab, so wird man schon mit einer einfachen Lupe einen Unterschied zwischen den Gefässen des äussersten Jahrringes und denen der innern Ringe bemerken; jene sind als kleine runde Oeffnungen zu erkennen, diese als hellere Flecken im Holze ohne Spur einer Oeffnung. Das Mikroskop zeigt jene äussern als leere, luftführende, getüpfelte Gefässe von ziemlich bedeutender Grösse; diese innern als dieselben, aber nicht leere, sondern dicht von unregelmässigen Zellen erfüllt, welche auf dem Querschnitte zu eins bis acht und mehreren das Lumen des Gefässes einnehmen. (Fig. 1. 2.) Wiederholt man dieselbe Untersuchung im October, so findet man die ältern, also innern Ringe unverändert; in dem jüngsten, d. i. äusserem hingegen, sitzen an der Innenseite der Gefässwände grössere und kleinere feine Bläschen fest. (Fig. 20 b.) Im December endlich sind die meisten Gefässe des äussersten Ringes denen der innern Ringe gleich, ganz von grösseren Blasen ausgefüllt, von welchen manche schon Verdickungsschichten und Tüpfel besitzen, andere noch ganz dünnwandig sind, oder nur eben Spuren der entstehenden Tüpfel zeigen. Gleichzeitig sind hin und wieder kleinere Bläschen vorhanden. Einjährige Triebe verhalten sich in Beziehung auf diese Zellen ebenso wie der äusserste Ring eines mehrjährigen Astes. Die einjährigen Triebe von *Vitis vinifera*, die ich im October und Anfangs November untersuchte, enthielten nur kleine, an der Gefässwand festsitzende Zellchen in spärlicher Anzahl; einen Monat später fand ich sie reichlich mit grösseren und kleineren Zellen versehen, welche auch zum Theil schon gross genug waren, um das Lumen des Gefässes ganz einzunehmen und dann den älteren Gefässen des dreijährigen Stengels ähnlich waren, in welchem ich umgekehrt stets nur derlei ausgebildete Zellen und nie jene kleinen Bläschen gefunden habe. Dasselbe beobachtete ich bei *Sambucus nigra* und mit einigen — durch den krautartigen Stengel bedingten — Abänderungen bei *Cucurbita Pepo*. Im Sommer also sind die Gefässe leer, später enthalten sie kleine Zellchen, welche endlich durch ihre Aus-



dehnung den Raum des Gefässes ausfüllen; wenn ein solches Vorschreiten in Raum und Zeit auf das Alter schliessen lässt, so glaube ich mit Sicherheit annehmen zu können, dass hier *die kleinsten Bläschen die jüngsten sind und im Alter zunehmen in dem Maasse, in welchem sie an Grösse wachsen.*

In Bezug auf den *Ort ihrer Anheftung* nahm ich wahr, dass die kleinen Zellchen stets an *der* Seite des Gefässes befestigt sind, wo dasselbe von Holzzellen oder dem Parenchym der Markstrahlen umgeben ist, nie aber an einer Wand, die von einem daneben liegenden Gefässe begrenzt ist. Je kleiner die Zellchen noch sind, um so weniger lassen sie den Beobachter über den Punkt ihrer Anheftung in Zweifel, und um so deutlicher springt dieser Umstand in die Augen. Beispiele dieser Art liefert jede Pflanze, in deren Gefässen diese Zellbildung vor sich geht. Fig. 20. ist aus *Robinia* und Fig. 9. aus *Cucumis sativus* genommen.

Bei Pflanzen, deren Gefässe auf allen Seiten grosse Tüpfel besitzen, zeigt sich ferner, dass das junge Bläschen nicht nur ohne Ausnahme an der den äussern Zellen entsprechenden Seite befestigt ist, sondern dabei auch stets *vor einem Gefässtüpfel liegt, der mit den Tüpfeln der benachbarten äussern Zelle correspondirt.* Ein gewisser Zusammenhang zwischen der Zelle ausserhalb und dem Bläschen innerhalb des Gefässes macht sich dadurch bemerkbar. Diesem weiter nachgehend, gelang es mir nach und nach, auf feinen Querschnitten deutlich zu sehen, dass die Membran des Bläschens mit der — der äussern Zelle und dem Gefässe angehörenden und die beiden Tüpfelkanäle verschliessenden — primären Membran in einigem Zusammenhange steht, und dass dasselbe in seinem ersten Beginne *eine Ausdehnung dieser primären Membran in die Gefässhöhle hinein ist. Vitis vinifera* und *Sambucus nigra* eignen sich durch die Grösse ihrer Zellen und Tüpfelgefässe ganz vorzüglich zu deutlicher Beobachtung dieser Erscheinung. Behandelt man ein solches Präparat mit Kalilauge, so wird durch das Aufquellen der verschiedenen Membranen jener Zusammenhang zwischen der allgemeinen primären Haut und der neu entstehenden blasenartigen Zelle innerhalb des Gefässes deutlich sichtbar. Beispiele hievon aus den beiden genannten Pflanzen sind in Fig. 10, 11, 12, u. 13 dd. abgebildet.

Die innere Zelle ist somit nicht das Ergebniss einer im Gefässe Statt findenden, abgesonderten und unabhängigen Thätigkeit, sondern *verdankt ihre Entstehung der Wirksamkeit und Fortbildung einer angrenzenden äussern Zelle, beide stehen in offener Verbindung mit einander und sind nicht*

14*

*blos als ein Zusammenhängendes, sondern geradezu als ein Ganzes zu betrachten.*

(*Beschluss folgt.*)

# Literatur.

**L. E. Schärer Lichenum helveticorum Spicilegium Sect. XI et XII.; — Lichenes helvetici exsiccati Fasc. XVII et XVIII. No. 403—450. Bernae 1842. Lipsiae, Fr. Fleischer.**

Mit beiden sich gegenseitig erläuternden und deshalb unzertrennlichen Werken ist eine der tüchtigsten und dankenswerthesten Arbeiten auf dem Gebiete der Lichenologie — das Ergebniss eines zwanzigjährigen unermüdeten Fleisses — vollendet und abgeschlossen worden. Das Spicilegium begann 1823 zu einer Zeit, in welcher das Acharius'sche Flechtensystem, wenn auch nicht mehr allgemeine Gültigkeit hatte, schon wesentlich von Flörke und Fries angegriffen werden war, doch noch unübertroffen da stand, — und hat bis heut alle Phasen durchschritten, die nach dem Erscheinen von Eschweiler's Systema Lichenum (1824), Meyer's Entwicklung der Flechten (1825), Wallroth's Naturgeschichte der Flechten (1825), dessen Compend. Flor. Germ. (1831), Fries Lichenogr. Europ. (1831), Link's Handbuch zur Erkennung der Gewächse. III. Th. 1833, Fée's Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales 1824—1837., Montagne's lichenologischen Arbeiten in den Annales des sciences naturelles und anderwärts u. s. w. die Lichenologie von Grund aus erschütterten, ja völlig umgestalteten.

Unter sorgfältiger Benutzung so mannigfacher Aufklärungen, welche unsre Wissenschaft seitdem durch jene Forscher erfahren, die auch dem Verf. zu wiederholten kritischen Revisionen des früher Abgehandelten, selbst zu völligen Umarbeitungen, z. B. der Gattungen *Calycium*, *Cladonia*, *Opegrapha*, *Verrucaria* u. s. w. Veranlassung gaben, — hat derselbe seinen eignen Weg verfolgt; sein System weicht von dem der übrigen Bearbeiter unserer Wissenschaft nicht allein in Anordnung der Gattungen, sondern was noch erheblicher ist, auch in Abgränzung der Arten ab. Aber gerade in seiner Darstellung der Arten und ihrer zahlreichen Formen, so wie in der möglichst vollständigen Angabe ihrer Synonymie liegt das grösseste Verdienst des Verfs. Und was die Gattungen anlangt, so können mehrere, wie *Umbilicaria*, *Lecidea*, *Calycium*, *Collema* (*Parmelia* Schär.) u. a. m. wegen ihrer Gründlichkeit als musterhafte monographische Bearbeitungen gelten. Demnächst lernen wir aus dieser Arbeit die gesammte Flechtenliteratur bis auf unsere ältesten Vorfahren kennen, und ersehen daraus, welche reiche Bibliothek dem Verf. dabei zu Gebote gestanden. Mit gewissenhafter Treue ist im Spicilegio auf Priorität, und was für die Bearbeitung der Flora helvetica von Wichtigkeit ist, auf Haller's hist. stirp. helv. Rücksicht genommen. Den Schluss machen die vollständigsten Register: 1) der Synonyme unsrer Vorfahren bis Haller; 2) Haller's selbst; 3) Deutung der Flechtenbilder in älteren Kupferwerken, vorzugsweise Dillen's, Haller's, Micheli's, Morison's, Vaillant's; 4) Gattungen und Arten der neueren Schriftsteller.

Aus diesen wenigen Angaben erhellt schon, dass ein Eingehen auf die zahlreichen Einzelheiten des ganzen Werkes, welche darin die Aufmerksamkeit eines Flechtenfreundes auf sich ziehen, in einem Journalartikel kaum Raum finden dürfte, wollte man sich auch nur auf die Beantwortung einiger dem praktischen Lichenologen besonders wichtigen Fragen einlassen, z. B. worin der Verf., was die Umgränzung der Gattungen und Arten anlangt, von Fries Lich. Europ. und Wallroth Compend. Flor. Germ., als den beiden geschätztesten Flechtenbearbeitungen neuerer Zeit abweiche? — welche neue Arten er aufgestellt, — welche Arten die Schweiz vor Deutschland voraus habe? u. s. w. Eine umfassende Erörterung der ersten Frage würde zwar ein treues Bild von dem heutigen Zustande der Lichenologie liefern, aber für die Ausgleichung der verschiedenen Urtheile dürfte das Hinzufügen einer neuen Ansicht nichts entscheiden. Die Wissenschaft fordert Beweise, die meines Erachtens neben der empirischen Kenntniss nur auf dem Wege sorgfältiger mikroskopischer Untersuchungen geführt werden können. In streitigen Fällen wird in letzter Instanz das Mikroskop wohl den Ausschlag geben müssen. Wenn man auch für Gattungen wie für Arten die mikroskopischen Charactere möglichst vermeiden muss, so sollten diese doch ihre Geltung da bekommen, wo äussere unterscheidende Merkmale vorhanden sind, und diese durch innere mikroskopische Unterschiede eine Bestätigung finden.

Der Conspectus des zweiten Theils schliesst mit 357 in dem Spicilegio abgehandelten Arten ab, nur 50 Arten weniger, als in Fries Lichenogr. Eur. beschrieben sind, und 5 Arten mehr, als Wallroth's Comp. Flor. Germ. (von No. 722 bis 1073) enthält. Jene Zahl der Schweizer Flechtenarten wird noch einen geringen Abzug zu erleiden haben, weil einige in den ersten Jahren der Herausgabe des Spicilegii aufgeführten *Leprae* und *Isidia* mitgezählt wurden — wogegen auch bei Wallroth

manche Formen in seiner Zahl mit inbegriffen sind, welche er selber nicht als Arten anerkennt, wie z. B. mehrere Cladonien, Graphideen, Arthonien, Patellarien u. s. w., so dass wohl in beiden Floren, der helvetischen und deutschen, eine fast gleiche Anzahl von Arten angenommen werden kann.

Von diesem Flechtenreichthum der Schweiz werden 234 Arten in 451 Formen in Schärer's Lich. helv. exs. ausgegeben; es sind in dieser also nur 123 Arten nicht enthalten, die das Spicilegium als dort vorhanden aufzählt und beschreibt. Folgende Uebersicht weist jene des Näheren nach.

Inhalt der Lichenes helvetici exsiccati.

| | | | Arten. | Formen. |
|---|---|---|---|---|
| *Arthonia* Ach. | | | 2 | 2 |
| *Baeomyces* Pers. | | | 1 | 1 |
| *Calycium* Pers. | | | | |
| A. *Calycium* Fries | 10 A. | 17 F. | | |
| B. *Coniocybe* Ach. | 3 - | 4 - | | |
| C. *Trachylia* Fr. | 2 - | 2 - | | |
| | | | 15 | 23 |
| *Cetraria* Schär. | | | | |
| A. *Cetraria* Ach. | 5 - | 9 - | | |
| B. *Cornicularia* Ach. | 1 - | 1 - | | |
| | | | 6 | 10 |
| *Cladonia* Hoffm. | | | 15 | 71 |
| *Coniocarpon* DC. | | | 1 | 1 |
| *Endocarpon* Hedw. | | | 2 | 5 |
| *Gyalecta* Ach. | | | 3 | 3 |
| *Lecidea* Schär. | | | | |
| A. *Lecidea* Fr. | 35 - | 53 - | | |
| B. *Biatora* Fr. | 16 - | 26 - | | |
| C. *Lecanora* Ach. | 3 - | 6 - | | |
| D. *Umbilicaria* Hffm. | 2 - | 3 - | | |
| E. *Cleiostomum* Fr. | 1 - | 1 - | | |
| | | | 57 | 89 |
| *Lepra* Hall. | | | | |
| A. *Lepra* | 7 - | 8 - | | |
| B. *Trachylia* Fr. | 1 - | 1 - | | |
| | | | 8 | 9 |
| *Opegrapha* Humb. | | | 6 | 18 |
| *Parmelia* Schär. | | | | |
| A. *Lecanora* Ach. | 27 - | 49 - | | |
| B. *Parmelia* Ach. | 18 - | 40 - | | |
| C. *Lobaria* Link. | 2 - | 2 - | | |
| D. *Sticta* Link. | 1 - | 1 - | | |
| E. *Borrera* Ach. | 1 - | 1 - | | |
| F. *Evernia* Ach. | 4 - | 5 - | | |
| G. *Ramalina* Ach. | 2 - | 2 - | | |
| H. *Bryopogon* Link. | 2 - | 3 - | | |
| I. *Usnea* Ach. | 1 - | 5 - | | |
| K. *Collema* (Fr.) | 9 - | 24 - | | |
| L. *Leptogium* Fr. | 3 - | 7 - | | |
| M. *Mallotium* Fw. | 1 - | 2 - | | |
| | | | 71 | 141 |
| *Peltigera* Schär. | | | | |
| A. *Solorina* Ach. | 2 A. | 2 F. | | |
| B. *Peltigera* (Fr.) | 5 - | 5 - | | |
| C. *Nephroma* Ach. | 1 - | 2 - | | |
| D. *Sticta* Schrb. | 1 - | 1 - | | |
| | | | 9 | 10 |
| *Pertusaria* DC. | | | 4 | 7 |
| *Sphaerophorus* Pers. | | | 1 | 1 |
| *Spiloma* Ach. | | | 2 | 2 |
| *Stereocaulon* Schär. | | | | |
| A. *Stereocaul.* Schrb. | 3 - | 4 - | | |
| B. *Sphyridium* Fw. | 1 - | 1 - | | |
| | | | 4 | 5 |
| *Thelotrema* Ach. | | | 2 | 2 |
| *Umbilicaria* Hoffm. | | | 4 | 17 |
| *Urceolaria* Ach. | | | 6 | 16 |
| *Verrucaria* Pers. | | | | |
| A. *Verrucaria* Fr. | 13 - | 16 - | | |
| B. *Sphaeromphale* Rchb. | 1 - | 1 - | | |
| C. *Pyrenothea* Fr. | 1 - | 1 - | | |
| | | | 15 | 18 |
| Summa | | | 234 A. | 451 F. |



Neben den deutschen Lichenen von Flörke, den schwedischen von Fries behaupten Schärer's Lichenes helvetici den ersten Rang, und es sind diese drei Sammlungen unentbehrliche Hülfsmittel, sich praktisch mit unsern einheimischen Lichenenformen bekannt zu machen, ohne welche Grundlage das eigne Studium eitle Mühe sein würde. So wie jene, so sind auch die Schärer'schen Lichenen zuverlässig, d. h. die vertheilten Formen durchgängig das, wofür sie ausgegeben werden, und ich gestehe gern, in dem langen Zeitraume von 20 Jahren viel aus ihnen gelernt zu haben, wofür ich dem mir befreundeten Herausgeber hiemit öffentlich den wärmsten Dank ausspreche. Mit gewissenhafter Treue sind die bei fortgesetztem Studium gewonnenen besseren Ansichten in Zusätzen und Berichtigungen S. 552 ff. angegeben, so dass mir nur wenig Erhebliches nachzubringen übrig bleibt, da ich hier auf die vorkommenden Differenzen mit andern Autoren, was Nomenclatur, Trennung oder Verbindung der Gattungen und Arten anlangt, mich einzulassen nicht die Absicht habe, vielmehr nur von den Flechtenformen selbst, die in Schärer's Lich. helv. enthalten sind, und von deren Authenticität reden will.

(Fortsetzung folgt.)

---

## Das Verdrängen der Laubwälder im nördlichen Deutschland durch die Fichte und Kiefer, in forstlicher und nationalökonomischer

Hinsicht beleuchtet von **Edmund v. Berg**, königl. hannov. Oberförster zu Lauterberg am Harze. Darmstadt 1844. 8. 88 S.

Der Forstmann ist ein Naturforscher. Sein Beruf beschäftigt ihn von Jugend auf in der freien Natur, und er muss früh und spät darauf bedacht sein, ihr *ganzes* mannigfaches Wirken zu belauschen, wenn er auch nur die Holzgewächse zu den directen Objecten seiner Beobachtung machen darf. Man muss sich mit verschiedenen Zweigen der Botanik beschäftigt haben und längere Zeit mit Forstmännern zusammen im Walde gewesen sein, um von Bewunderung ergriffen zu werden: wie weit hier die Aufmerksamkeit geht, mit welcher Schärfe jede Eigenthümlichkeit der Bäume, ihr Verhalten gegen einander und ihre Wechselwirkung mit der umgebenden Natur erfasst wird. Wahrlich, ein jeder Botaniker müsste, wenn ihm nicht etwas Wesentliches abgehen sollte, jener botanischen Richtung längere Aufmerksamkeit widmen, er würde Vieles davon auf sein übriges Treiben mit Vortheil übertragen können.

Es darf daher nicht befremden, wenn ich hier auf die Schrift eines Forstmannes aufmerksam mache, welcher schon lange zu den fleissigsten und glücklichsten Beobachtern im Freien gehört. Der darin behandelte Gegenstand kündigt sich auch schon vorweg als ein den Botanikern befreundeter an, und nur die Schwierigkeiten, welche mit seiner Bearbeitung verbunden sind, haben ihn immer sehr in der Literatur zurücktreten lassen. Es ist sehr schwer, den Veränderungen der Kräuter- und Gräserflor einer Gegend, obgleich sie oft in kurzer Zeit vor sich geht, zu folgen; um wie viel mehr Mühe muss es machen, dem Wechsel der Wälder zu folgen, da ein einziger Baum oft viele Menschenalter hindurch besteht. Wir haben ja jetzt noch in Deutschland Eichen, die unzweifelhaft über 1000 Jahre alt sind. Bäume von 500 Jahren und darüber kann man Gottlob! noch sehr häufig finden.

Der Inhalt des vorliegenden Buches ist so zweckmässig vertheilt, dass ein Jeder gleich das für ihn Brauchbare herausfinden wird.

I. *Begründung der Thatsache*, dass die Nadelhölzer jetzt über eine grössere Fläche verbreitet sind als früher.

II. *Woher kommt es*, dass sich die Nadelhölzer, besonders die Fichte und die Kiefer, in unsern Waldungen immer mehr verbreiten?

III. Untersuchungen über *die Folgen des Eindrängens der Nadelhölzer*, sowohl für den Forstbetrieb, als auch für die Landwirthschaft und Nationalökonomie.



IV. *Was kann und muss* von Seiten des Forstmanns *geschehen*, um die edleren Laubhölzer zu erhalten?

Offenbar bietet der erste Abschnitt das meiste Interessante für den Botaniker dar; wir wollen uns daher mit diesem zuerst und vorzugsweise beschäftigen.

Im Allgemeinen ist es wohl bekannt genug, dass sich der Wald-Charakter vieler deutschen Gegenden geändert hat, und dass man da, wo gegenwärtig nur elende Kiefern stehen, noch jetzt von der ehemaligen Pracht eines Laubwaldes zu reden weiss. Genauere Nachrichten fehlen aber gewöhnlich. Diese giebt uns nun unser mit der Literatur und den Acten und Archiven seines Landes vertraute Hr. Verf., und zwar grade mit grösster Bestimmtheit für ein Fleckchen unsres deutschen Landes, welches von Cäsars Zeiten her der Gegenstand allgemeiner Bewunderung war und noch jetzt der beliebteste Wallfahrtsort ist — ich meine den Harz.

Wir erfahren hier, dass die Physiognomie einer Gegend sich oft in unglaublich kurzer Zeit geändert habe. $1/5$—$1/4$ Jahrhundert war öfters hinreichend, um den Laubholz-Character einer Gebirgs-Partie gänzlich zu verwischen; dicht geschlossene Fichten traten an die Stelle und liessen bei dem Reisenden kaum eine Ahnung aufkommen, dass hier je etwas anderes gewesen sein könne. In andern Gegenden wurde es dem Nadelholze nicht so leicht, die Ureinwohner zu unterdrücken. In der Göhrde dauerte der Kampf beider wohl 100 Jahre, und im Sollinge ist er noch lange nicht beendet, wird auch wohl bei den jetzigen geläuterten Ansichten zu Gunsten der Laubhölzer ausfallen.

Unter den vielen hübschen Nachweisungen der Art ist mir besonders eine Notiz sehr interessant geworden, weil sie nicht blos von der Veränderung des Ansehens des Harzes, sondern auch von dem in kurzer Zeit umgestalteten Klima Zeugniss giebt. Solche Beiträge zu einer noch so wenig ausgebildeten Disciplin, wie die pflanzengeographische ist, müssen wir ganz besonders schätzen. Es heisst nämlich p. 5 u. 6. An dem Forstorte Schalk, unweit Zellerfeld, in einer Seehöhe von etwa 1800 pariser F., fand man beim Abtriebe des haubaren Fichtenbestandes und der Rodung der Stöcke auf dieser Fläche im J. 1824 eine grosse Menge starker *eichener* Stöcke, welche noch theilweise gesund waren, gerodet und mit verkohlt wurden. Jetzt findet man in stundenweiter Umgebung auch nicht die Spur von Eichen, viel weniger *von so starken Eichen*, als diese, den Ueberresten nach, gewesen sein müssen. Ein gleiches Vorkommen von eichenen Stöcken wurde im J. 1843 am Schindelnkopfe beobachtet, wo man *bei*

2000′ Höhe eichene Stöcke von mehr als 4′ Durchmesser fand, welche in einem 40-jährigen Fichtenbestande noch stellenweise brauchbar, gerodet worden sind. Nach der Beschaffenheit des Holzes sind diese mächtigen Eichen vor etwa 50 Jahren gefällt. Der Fichtenbestand ist *noch mit Buchen* gemischt, *doch von Eichen findet man nicht die Spur*.

Also noch bei 2000′ Höhe im Harze Eichen und noch dazu *so starke*! Wer sollte das glauben, wenn man die Gebirge unter gleichem Breitengrade und selbst die südlichern bis nach den Vogesen hin durchwandert, und hier auf den ansehnlichern Höhen wenig oder gar keine Eichen mehr findet. Als etwas Ausserordentliches sehe ich es schon an, dass ich im Siegenschen auf dem „Hohen-Roth", also beinahe einen ganzen Grad südlicher als der Harz liegt, noch Eichen bei 2000′ Höhe angetroffen habe. Trotz der geschützten Lage, welche diese Gebirge überdies noch haben, bemerkt man doch schon eine bedeutende Abnahme des Wuchses. An dem nicht weit davon entfernten „Hohen-Giller", welcher etwa nur 1800′ Höhe hat, gehen die Eichen nicht einmal bis zur Spitze, und man kann vom Fusse des Berges, wo sie noch 60—70′ Länge haben, die Abnahme deutlich beim Aufsteigen bemerken (s. meine forstlich-naturhist. Reisen. p. 71.)

Ueber den 2ten Abschnitt des Buches wird man uns allenfalls auch noch erlauben, einen kleinen Bericht zu geben. Der Verf. giebt uns seine Ansicht von den Gründen der eben berührten Erscheinungen selbst in wenigen Worten: sie liegen einmal in der Natur selbst, in ihrem allgemein bemerkbaren steten Streben, den Boden möglichst gut zu benutzen, theilweise aber auch in ihrer Neigung zum Wechsel mit der Vegetation, wenn äussere Umstände dieses nothwendig machen. Dieser Wechsel aber wird zweitens durch die Hand des Menschen, durch seine Bewirthschaftung des Waldes, noch mehr verbreitet, erleichtert und befördert. Bei dieser Bewirthschaftung kann allerdings die Absicht, das Nadelholz anzuziehen, zum Grunde gelegen haben und noch zum Grunde liegen, oder aber der Erfolg ist nur durch wirklich fehlerhafte Behandlung des Laubwaldes entstanden.

Die nähere Ausführung dieses Thema's wird Jeder mit Vergnügen lesen. Ich darf hier nicht, um nicht die ganze Schrift wiederzugeben, specieller darauf eingehen. Wir schliessen unsre Anzeige mit Hrn. v. Berg's Schlussworten zum 4ten Abschnitte. „Mehr Terrain werden die Nadelhölzer sich zwar nach und nach erkämpfen, weil noch Stellen im Walde genug bleiben, wo mit Vortheil keine andre Holzart angebaut werden kann; allein bei gehöriger Aufmerksamkeit und bei Anwendung aller uns zu Gebote stehenden Mittel, wird doch der Besorgniss erregende Zustand aufhören."



Dazu ist Gottlob! alle Hoffnung vorhanden. Vernehmen wir noch den Trost in dem beherzigenswerthen, einem jeden Deutschen gewiss mit Freude erfüllenden Worte eines berühmten Forstmannes (Pfeil in seinen kritischen Blättern Bd. XX. p. 7. u. f., wo er v. Berg's Schrift beurtheilt.) „Viele Fichtenpflanzungen und Kiefernsaaten sind nichts als der *Schanddeckel*, mit dem man die Missgriffe bei der Nachzucht des Laubholzes zudecken wollte, und zu dem man nur griff, weil man mit dieser nicht fort konnte. Ein recht guter Holzzüchter nimmt selten viel Umwandlungen des Laubholzes im Nadelholz vor. Man muss auch geradezu die Erhaltung des erstern zur Ehrensache machen, um dieser verderblichen Manie der Umwandlung zu steuern. Zum Glück sind die Regenten schon vielfach selbst direct dagegen eingeschritten, wie in Preussen, Baiern und andern kleinern Ländern, weil ihnen die Verödung des Landes, dem im Laubholze sein schönster Schmuck geraubt wurde, zuwider war. In Preussen besteht die Vorschrift, *direct vom Könige erlassen*, dass in den Staatsforsten kein Laubholz mehr in Nadelholz umgewandelt werden darf, wo es sich, d. h. Eichen und Buchen, irgend erhalten lässt. Und Jeder, der sein Vaterland und die Forsten liebt, muss dem Monarchen Dank dafür wissen, dass er dieselbe erliess."

Dazu setzen wir. Und doppelten und dreifachen Dank müssen ihm die Botaniker zollen, denn es würde uns mit den lieblichen Kindern Flora's eben so schlecht, wie mit der schönen Insecten-Fauna gehen, wenn wir Eichen und Buchen ganz einbüssten.

*Ratzeburg.*

---

Kützing's Werk: „Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen" ist in Nro. 74. der Berl. Jahrbücher von einem Ungenannten recensirt.

---

Boissier's Diagnoses plant. orient. No. 1 – 5. werden im Leipz. Repert. S. 21. recensirt.

---

## Sammlungen.

### Getrocknete Pflanzen von Morea und Attika.

Theodor v. Heldreich, ein junger, durch seine Reisen in Sicilien bekannter Botaniker, gegenwärtig in Griechenland, hat nach Genf eine kleine Zahl von Pflanzen-Sammlungen geschickt, welche in Messenien, Lakonien, besonders auf den Gebirgen Malévo und Taygetus, wo er den Sommer 1844 zubrachte, zu einem geringen Theil auch in Attika im Herbst 1843 und Frühjahr 1844 gesammelt sind. Diese

mit Sorgfalt und Einsicht getrockneten Sammlungen, aus denen die gemeinen mitteländischen Arten ausgeschlossen wurden, umfassen den grössten Theil der guten Arten jener Gegenden, welche entweder in der Flora Graeca oder in der von Morea von Bory und Chaubard beschrieben sind, und werden, da sie aus einem noch wenig erforschten Theile Europas kommen, eine grosse Lücke in den Sammlungen ausfüllen. Die Bestimmungen sind von Herrn Boissier gemacht. Die Zahl der Arten beläuft sich auf 4—200 nach der Folgezahl der Sammlungen. Der Preis ist 28 Francs für die Centurie. Man beliebe sich franco zu melden bei Hrn. Reuter in Genf, Rue de Coutance N. 136.

## Reisende.

### Botanische Reise nach dem Orient.

Theodor v. Heldreich hat sich vorgenommen, in diesem Jahre seine botanischen Excursionen fortzusetzen. Da er aber um fernere Gegenden zu bereisen, grösserer Hülfe bedarf, als seine eigenen Mittel ihm darbieten, schlägt er den Botanikern und naturhistorischen Museen vor, ihn durch vorher zu bezahlende Actien darin zu unterstützen. Je nach den Umständen wird er Candien oder Cypern ausbeuten, oder das gegenüber liegende Litterale und die Berge Anatoliens, Gegenden, die durch den Reichthum an Pflanzen und ihre Lage zwischen den Europäischen und Asiatischen Floren so interessant sind. Es wird getrocknete Pflanzen und Samen sammeln. Jede Actie beträgt 100 Francs. Die Unterzeichner werden die Centurie nur mit 25 Fr. bezahlen, während die Nicht-Subscribenten 32 Frcs. entrichten müssen. Nach der Ordnung, in der die Subscription erfolgt, wird die Vertheilung der Sammlungen statt finden. Im Fall das Unternehmen gar nicht oder nur zum Theil gelänge, würde die subscribirte Summe ganz oder zum Theil wieder erstattet. Unterzeichnungen mit Anweisungen auf Paris und Briefe werden von Hrn. Reuter in Genf, Rue de Coutance No. 136. angenommen.

## Kurze Notizen.

In Versailles erkrankten zwei Knaben durch den Genuss der Beeren von *Sambucus racemosa* mit den Symptomen narcotischer Vergiftung, wurden aber durch ärztliche Hülfe in ein Paar Tagen wieder hergestellt. Hunde, denen man sie gab, schienen gar nicht davon belästigt zu werden. (Journ. d. Chem. méd. Oct. 1844.)

# Intelligenzblatt.



Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 11. April 1845. 15. Stück.



## Untersuchungen über die zellenartigen Ausfüllungen der Gefässe.

Von einem Ungenannten.

(*Schluss.*)

Um ermüdende Umschreibungen zu vermeiden, wird man nicht umhin können, die Gegenstände mit Namen zu belegen, nämlich die ursprüngliche *alte Zelle*, aus welcher die Aussackung in das Gefäss hervorgeht, dann den *neuen blasenartigen Sack*, und endlich beide zusammen, insofern sie ein unzertrenntes *Gesammtorgan* bilden, dessen Theile sich gegenseitig bedingen. Hier will ich mich indess auf das Unumgänglichste beschränken und mir nur erlauben, für das zweite, das neue Gebilde nämlich, auf befreundeten Vorschlag, der Benennung „Thylle" mich zu bedienen, vom griechischen θύλλις, Sack, Beutel, Vorrathsbehälter.

Aus den oben angeführten Abbildungen (Fig. 12, 13 dd. u. Fig. 14 aa.) wird ersichtlich, dass die in der Entstehung begriffene Thylle vollkommen durchsichtig und wasserhell ist; von einem schleimigen oder körnigen Gehalte ist in ihr nichts wahrzunehmen, auch selbst dann nicht, wenn man eine weingeistige Jodlösung darauf einwirken lässt. Sobald sie jedoch nur ein wenig herangewachsen ist, enthält sie entweder einen trüblichen *körnigen Saft*, wie bei *Vitis* (Fig. 11 d.), oder einen *wasserhellen mit einzelnen kleinen Körnchen*, welche gewöhnlich in lebhafter *Molekularbewegung* sind. So findet man es nicht selten bei *Cucurbita* (Fig. 14 bb.). Indem die Thyllen sich vergrössern, bilden sich zugleich in ihrem Inhalte die Körnchen, und halb herangewachsene, wie Fig. 6 u. 8. aus *Cucurbita*, enthalten in der Regel einen trüblichen körnigen Schleim, der von Jod bräunlich gelb gefärbt wird. Das Aussehen dieser Flüssigkeit ist jedoch in verschiedenen Pflanzen, ja selbst in verschiedenen Exemplaren einer und derselben Pflanze sehr ungleich, und wechselt vom ganz wasserhellen Safte bis zum dichtkörnigen trüblichen Schleime, ohne, wie es



scheint, genau an die Periode des Wachsthums, in welcher die Thylle sich befindet, gebunden zu sein.

Bei dieser eigenthümlichen Art von Zellbildung, wo es nicht allzu schwierig ist, der Zelle bis zum Momente ihrer Entstehung nachzugehen, scheint es nicht ganz gleichgültig, sich zu vergewissern, ob ihrem Auftreten *die Bildung eines Zellkernes vorangehe oder nicht*. Ich arbeite mit einem der neuesten und vorzüglichsten Plössl'schen Mikroskope, und habe nicht versäumt, diese Frage vielfach zu berücksichtigen; niemals aber gelang es mir, weder in der vollendeten alten äussern Zelle, noch in der, in der Entstehung begriffenen Thylle einen Zellkern wahrzunehmen, und ich habe mich überzeugt, dass ihre Bildung *ohne Einwirkung eines vorhergehenden Zellkernes* vor sich geht, wie dies auch aus den gegebenen Abbildungen erhellt. Nur in solchen Thyllen, welche die früheste Periode ihres Wachsthums überschritten hatten, habe ich den Zellkern gefunden; er war dann gewöhnlich von gleichförmig schleimigem Aussehen, elliptisch mit deutlich hervortretenden Umrissen und einem ebenso scharf begrenzten Kernkörperchen (Fig. 6 c.). Selten erschien der Kern in diesen jungen Zellen von körniger Beschaffenheit; in den grössern und ausgewachsenen hingegen fand ich ihn immer körnig, bald elliptisch, bald kreisrund. In ältern Thyllen wird er immer seltener, verschwindet sofort und wird endlich gar nicht mehr gefunden. Fig. 4. stellt ausgewachsene Zellen mit ihren Kernen aus *Cucurbita* dar. Nebstdem habe ich Zellkerne in den Robinien (Fig. 1. 2.), *Strelitzia Reginae* (Fig. 5.), *Juglans regia* und *Musa paradisiaca* gefunden.

In jugendlichen Thyllen, deren Inhalt körniger Schleim ohne Zellkerne war, fiel mir häufig *ein Körnchen* auf, welches, obgleich an sich klein, von den übrigen Körnchen sich durch seine Grösse, seine scharf gezeichneten Umrisse und einen dunklen Punkt in seiner Mitte auszeichnete (Fig. 8 bb.). Durch Jodtinctur wurde es, gleich dem Zellkerne,

rothbraun. Ich fand es öfters von einer grösseren oder kleineren Schleimhülle, die aus dem verdichteten Zellsaft zu bestehen schien, kreisrund oder elliptisch umgeben, und nahm bisweilen in derselben Thylle mehrere ähnliche Schleimabtheilungen wahr, wovon jedoch nur Eine ein solches Körnchen enthielt (Fig. 24.). Was ich hier beobachten konnte, stimmt so genau überein mit Hrn. Schleiden's *) Darstellung von der Entstehung des Zellkerns, dass es wohl keinem Zweifel unterliegt, es sei *dieses Körnchen das Kernkörperchen*, und dessen Schleimhülle der *in der Entstehung begriffene Zellkern*, der sich im Verlaufe seiner Ausbildung, nach Hrn. Schleiden, mit den übrigen Schleimabtheilungen vereinigt.

Es ist schon oben erwähnt worden, dass eine vom Zellkerne ausgehende und dahin wieder zurückkehrende *Strömung des Saftes* in diesen Zellen vorkömmt. Ich habe sie in krautartigen Pflanzen am auffallendsten gefunden, z. B. bei *Canna indica* und *Cucurbita* (Fig. 6 u. 7.) in grösseren sowohl als in kleineren Zellen, selten in solchen, welche die Höhlung des Gefässes schon ganz erfüllten und daher als ausgewachsen zu betrachten waren. Die Bewegung des Saftes ist bisweilen sehr lebhaft und kann durch längere Zeit unter dem Mikroskope beobachtet werden. Bei Fig. 7. wurde das Strömchen a., während ich es zeichnete, bald schwächer bald stärker, andere veränderten ihren Lauf u. s. w. In *Juglans regia* fand ich öfters eine netzförmige Anordnung des körnigen Inhalts (F. 17.); es ist nicht zu zweifeln, dass diese von einer Saftströmung bewirkt worden sei, obgleich ich die Bewegung selbst in dieser Pflanze nicht mehr beobachtet habe.

Zu den bemerkenswerthen Erscheinungen im Leben der Thylle gehört ferner der *Primordialschlauch*. Je dichter körnig und je trüblicher der Zellinhalt ist, um so auffallender tritt er hervor, sobald er durch Alkohol oder verdünnte Salpetersäure von der Zellmembran abgelöst wird. Zuweilen bedarf es dieser Hülfsmittel nicht, um ihn von ihr zu trennen, und Fig. 20. stellt einen Querschnitt aus einem frischen Aste von *Robinia* dar, dessen Primordialschläuche ohne Anwendung eines andern Reagens als des reinen Wassers, worin das Präparat lag, sichtbar wurden. In der Thylle löst sich der Primordialschlauch nicht rings herum ab, wie bei der gewöhnlichen Zelle, sondern bleibt an der Basis stets mit seiner Zelle in inniger Verbindung. Ich habe ihn bei *Robinia* (Fig. 20.), *Cucurbita*

*) Schleiden Grundzüge d. wiss. Bot. 2. Aufl. 1. Th. p. 199.



(Fig. 8 u. 23 aa.) und *Vitis* gefunden. In Zellen, deren Inhalt wasserhell, ist er nicht immer zu erkennen. Mit der vorschreitenden Ausbildung der Zelle verschwindet der Primordialschlauch, und selten wird er in Zellen, wie Fig. 22 aa., durch längere Einwirkung von Weingeist noch theilweise sichtbar.

Im Verfolge der Bildungsgeschichte hat sich gezeigt, dass diese Zellen eine blosse Ausdehnung der primären Zell- und Gefässhaut sind. Diese *Haut* wird an dem Punkte, an welchem die Ausdehnung Statt findet, nicht feiner als sie es im Allgemeinen ist, wie Fig. 10, 11, 12, 13 ddd. zeigen; sie verändert aber auch anderseits das Maass ihrer Dicke nicht merkbar während der weitern Vergrösserung und Entwicklung der jugendlichen Zelle. Man kann hieraus den Schluss ziehen, dass sie wirklich durch Intussusception wachse, und nicht, wie es möglicherweise der Fall sein konnte, durch ein blosses Erweitern und Ausdehnen jener primären Haut. Es wird daher aus Fig. 16. ersichtlich, dass die grosse Zelle d. keine feinere Membran hat, als die kleine Zelle d. Fig. 12. Umgekehrt aber zeigt auch Fig. 20. aus *Robinia*, dass die grosse Zelle c. nicht dicker ist als die kleine Zelle d. Wir wissen aber aus Fig. 1 u. 2., dass die ausgebildeten Thyllen in älteren Gefässen dieses Baumes bemerkliche Verdickungsschichten und Tüpfelgänge besitzen. Aus dem Umstande, dass diese Tüpfelgänge zweier benachbarten Zellen unter sich correspondiren, geht deutlich hervor, dass jede derselben für sich anfangs durch Intussusception gewachsen sein müsse, ohne mit den übrigen Thyllen desselben Gefässes in Verbindung zu stehen, bis die Höhlung erfüllt war und die Vergrösserung der Zellen aufhören musste; nun erst bildeten sich Verdickungsschichten, deren Tüpfel unmöglich mit den Nachbartüpfeln correspondiren könnten, wenn die secundäre Schichtenbildung begonnen hätte, ehe die Zellen in unmittelbarer Berührung mit einander gestanden hatten. Dieses Correspondiren der Tüpfelgänge zeigt auch merkwürdig genug, wie *zwei in ihrer Entstehung einander ganz fremde Zellen in gegenseitige Thätigkeit und Verbindung treten, sobald sie durch ihre Lage dazu veranlasst werden.* Der Gefässwand hingegen scheint die Thylle ganz fremd zu bleiben, denn an denjenigen Theilen ihrer Membran, die der Gefässwand anliegen, habe ich niemals Tüpfelgänge bemerkt. Mit der zu ihr gehörigen äussern Zelle bleibt sie sehr lange, höchst wahrscheinlich immer in offener Verbindung, wie die grosse Zelle d. in Fig. 16 und 21. zeigt. Diese letztere ist die Abbildung eines einfachen Spiralgefässes aus *Strelitzia Reginae*. Das Gefäss war

durch den Schnitt etwas verletzt worden, und dadurch wurde es vollkommen deutlich, wie auch hier die Thyllen aa. eine Erweiterung der parenchymatischen Zellen bb. ausserhalb des Gefässes sind, und dass bei den Monocotylen wie bei den Dicotylen die Thylle sich nicht abschnürt und selbstständig fortlebt, sondern stets im Zusammenhange mit der zugehörigen alten Zelle ausserhalb des Gefässes bleibt und mit ihr ein Ganzes ausmacht.

Bei *Vitis vinifera* ist mir bisweilen eine Abänderung der gewöhnlichen Thylle aufgestossen, die in Fig. 15. abgebildet ist. Es sieht dies aus als ob *zwei Bläschen ineinander geschachtelt* wären, und entsteht allem Ansehen nach dadurch, dass eine Schicht der Membran im Wachsthum hinter der andern zurückgeblieben ist, d. h. während des Wachsthums dem Drucke von innen heraus weniger nachgegeben hat.

Das *Amylum* tritt in der Regel nur in den ausgebildeten Thyllen auf, und je reichlicher die ganze Pflanze in ihrem übrigen Zellgewebe damit versehen ist, mit um so grösserer Sicherheit darf man es auch in jenen suchen. Ein Beispiel hievon liefert der Weinstock im Herbste; ebenso findet man es im jüngern Holze von *Quercus Robur*, dessen Markstrahlen noch Amylum enthalten, in den Robinien, *Castanea vesca* und andern Bäumen. In krautartigen Pflanzen fand ich nur äusserst selten Amylum in diesen Zellen, bisweilen in der Basis des Stengels oder der Wurzel von *Cucurbita*. Im alten und unthätigen Holze dickerer Stämme ist das Amylum dieser Zellen aufgezehrt und sie enthalten, gleich den Holzzellen und leeren Gefässen, nur Luft.

Fasst man die Hauptmomente der Entwicklungsgeschichte dieser Zellen im Ganzen zusammen, so ergiebt sich, dass sie zwar im ganzen Verlaufe ihrer Ausbildung der gewöhnlichen Pflanzenzelle gleich sind, sich *von derselben aber durch die Art und Weise ihrer Entstehung wesentlich unterscheiden.*

In Betreff der *Verhältnisse, die mit dem Auftreten der Thyllen verknüpft sind,* ist zu betrachten:

*a*) Der Inhalt des Gefässes, dessen Höhlung in dieser Art durch Zellgewebe ausgefüllt wird.

*b*) Der Zustand der zugehörigen äussern oder der Zelle, von welcher die Bildung der Thylle ausgeht; und

*c*) der Ort und die Umstände ihres Vorkommens im Allgemeinen.

Zu *a*). Es ist weiter oben gezeigt worden, wie die Thyllen eines einjährigen Triebes oder des letzten Jahrringes erst im Herbste gebildet werden, d. h. zu einer Zeit, wo die Spiralröhren nur Luft,



die Holzzellen hingegen noch Saft enthalten. Bei näherer Untersuchung solcher Triebe, die grösstentheils noch junge Thyllen enthalten, ergiebt sich, dass dieselben in luftführende Gefässe hineinragen; dies habe ich wiederholt beobachtet bei *Vitis, Sambucus*, *Castanea vesca*, *Canna indica*, *Musa paradisiaca* u. a. Wo man immerhin der Bildung bis zu ihrem Beginne folgen kann, wird man in der Regel finden, dass *das betreffende Gefäss Luft enthält und keinen Saft*, und alle Umstände deuten darauf hin, dass *das Gefäss überhaupt bei dem ganzen Vorgange sich unthätig verhalte.* Für diese Annahme spricht mit gutem Grunde, dass erstens die Thylle mit ihrer zugehörigen äussern Zelle in offener Verbindung steht; zweitens, bei Bildung ihrer Verdickungsschichten an den Stellen ihrer Membran, die an die Gefässwand grenzen, keine Tüpfel entstehen; und sie endlich drittens, — obgleich schwebend in einem von Luft erfüllten Raume befindlich — Saft und assimilirte Stoffe enthält, die ihr, da kein anderer Weg vorhanden ist, offenbar nur durch die zugehörige äussere Zelle zugeführt worden sein können.

Dieser letzte Umstand scheint mir vorzugsweise berücksichtigenswerth; denn er zeigt, dass die ausserhalb des Gefässes befindlichen Zellen die Fähigkeit besitzen, in die neugebildeten Zellen, oder, was für diesen Fall gleichbedeutend ist, — in die Höhlung des Gefässes *Saft* hinein zu liefern; und folgen wir der Natur weiter, so finden wir, dass auch wirklich beide Fälle vorhanden sind. In jüngern Aesten solcher Bäume, die Thyllen besitzen, findet man einen Theil der Gefässe mit Zellgewebe, einen andern Theil mit Luft und einen dritten mit körnigem Schleim erfüllt, der durch Jod gelb wird. Am häufigsten sind mir solche saftführende Gefässe in ein- bis zweijährigen Trieben von *Juglans* in der Nähe der Markscheide vorgekommen. Dort kann man, wenn das Gefäss noch nicht ganz von Saft erfüllt ist, oftmals ganz deutlich sehen, wie er durch die Tüpfel aus den Zellen in das Gefäss gedrungen ist. Fig. 18 c. ist ein luftführendes Tüpfelgefäss im Querschnitte abgebildet, welches etwas schleimigen Saft enthält, der parthieenweise genau und immer nur vor den Tüpfelgängen liegt, durch welche er offenbar hineingetrieben worden ist.

Wenn also aus der Beobachtung hervorgeht, dass die Thylle im luftführenden Gefässe entsteht; dass die äussere Zelle ihr Saft zuführt; dass andere Zellen Saft in ihre benachbarten Zellen liefern ohne Thyllen zu bilden; so glaube ich daraus folgern zu müssen, dass jene Flüssigkeit in den Thyllen dieser im ausgebildeten Gefässe analog ist und dass die neugebildeten Zellen sowohl als die freie

Flüssigkeit im Gefässe *die Wirkung einer und derselben Ursache sind, ohne einander gegenseitig zu bedingen.* Es wird dann auch erklärlich, warum häufig an den Stellen, wo in dem einen Gefässe diese Gebilde sind, in dem andern an ihrer Statt die Flüssigkeit auftritt; warum zuweilen beide zugleich in Einem Gefässe erscheinen, während in andern Fällen das Eine oder das Andere gänzlich fehlt. Aus den kürzlich bekannt gewordenen Beobachtungen des Hn. Ernst Brücke *) scheint überdies hervorzugehen, dass auch im Frühjahre beim Aufsteigen des rohen Nahrungssaftes derselbe von den Zellen in die Gefässe geliefert wird und somit ein solches Eindringen des Zellsaftes in das Gefäss und überhaupt bis auf einen gewissen Grad ein Andrang von den Zellen in die Gefässe keine ungewöhnliche Erscheinung, sondern eine allgemeine Richtung der Saftbewegung ist.

Nächst dieser Flüssigkeit ist als Inhalt der Gefässe noch eine andere Substanz zu beleuchten, welche in Form einer *braunen, bald klaren, bald dichtkörnigen Flüssigkeit in denselben auftritt,* und sie entweder ausfüllt, oder als körnige dunkelbraune Masse deren Innenwände überzieht. In alten Kürbisstengeln ist sie eine so constante Erscheinung, dass der Beobachter verleitet wird, sie für die Bildungsmaterie der Thyllen zu halten. Man überzeugt sich jedoch bald, dass sie oft genug auch hier wie in allen übrigen genannten Pflanzen entstehen, ohne von der braunen Materie begleitet zu sein. Man findet sie in Kürbisstengeln, welche schon zum Theil in Fäulniss übergehen, ferner in Zellen und Gefässen jedes mehr oder minder verwesenden Holzes. In alten Weinstöcken z. B. bemerkt man auf einem Querschnitte im gesunden Holze einzelne braune Fleckchen; verfolgt man diese weiter der Längenrichtung nach, so findet man, dass sie jedesmal von irgend einer Narbe im Knoten oder einer äussern Verletzung ausgehen. An solchen Stellen zeigt das Mikroskop das ganze Gewebe, seine Bestandtheile mögen Holzzellen mit leeren oder ausgefüllten Gefässen sein, erfüllt und durchdrungen von dem genannten braunen Stoffe, bald als Saft, bald als Körnermasse. Diese braune Materie hat jedoch mit der Bildung der Thyllen nichts gemein, ist in starker Kalilauge theilweise und noch leichter in Ammoniak auflöslich, wird durch Schwefelsäure flockig daraus niedergeschlagen, wird durch Alkohol unlöslich und ist somit nichts anders als *Moder, im Zustande von Huminsäure.*

Zu *b*). Die zugehörige äussere Zelle unterscheidet sich von den übrigen Holzzellen durch den

*) Ueber das Bluten des Rebstockes. Poggendorf's Annalen 1844. No. 10. p. 204.



*Mangel der secundären Verdickungsschichten,* oder wenn welche vorhanden sind, so sind sie ohne Vergleichung schwächer als in den übrigen Holzzellen. Oder, um es bestimmter auszudrücken: nur *dünnwandige Zellen,* — sie mögen nun dem Parenchym der Markscheide und Markstrahlen oder den Holzzellen angehören, — bilden diese ungewöhnlichen Zellen, und es geht deutlich hieraus hervor, dass die Thätigkeit und die Materie, die in den übrigen Zellen auf die Bildung der Verdikkungsschichten gerichtet ist, hier durch die Entstehung der Thyllen ein anderes Ziel erhalten. Durch Anwendung von Kalilauge wird es in Querschnitten aus *Vitis* und *Sambucus* (Fig. 10, 11, 12, 13, 16.) sehr deutlich, wie die äussere Zelle eine viel geringere Dicke besitzt als die Mehrzahl der umgebenden Holzzellen. Dasselbe zeigt sich bei Fig. 17, 18 u. 19., wo die Thyllen stets nur dem dünnwandigen Parenchym der Markstrahlen entsprachen.

Hinsichtlich ihres Inhaltes konnte ich zwischen dieser und den übrigen Zellen des Holzkörpers keinen Unterschied wahrnehmen.

Zu *c*). Es erhellt aus mehreren Stellen dieser Untersuchung, dass diese zellenartigen Ausfüllungen der Gefässe in den Monocotyledonen sowohl als in den Dicotyledonen vorkommen. Bei den Erstern findet man sie in allen Modificationen der Gefässe, in den getüpfelten Röhren der Palmen, in den abrollbaren Spiralgefässen von *Canna, Hedychium, Strelitzia, Musa* u. a. Die Dicotyledonen weichen hierin in sofern ab, als die Thyllen in der Regel nur in den getüpfelten Gefässen auftreten und nie oder doch äusserst selten, ausnahmsweise und vereinzelt in den einfachen Spiralröhren und Ringgefässen vorkommen. So habe ich es wenigstens in allen von mir untersuchten Pflanzen gefunden, und ich konnte dabei eine gewisse Regelmässigkeit im Auftreten dieser Gebilde beobachten, welche eine vollkommene Uebereinstimmung zwischen den krautartigen und holzigen dicotylen Gewächsen in dieser Hinsicht erkennen liess. Um mich hierüber deutlicher auszudrücken, möge es mir erlaubt sein, einige Worte über den Bau des Kürbisstengels einzuschalten.

Bekanntlich besteht der Holzstamm der dicotylen Gewächse nach Hrn. Unger *) aus einem centralen und einem peripherischen Gefässbündelsystem, wovon das erste die Markhülle und die von ihr ausgehenden Blätter, das zweite den Holzkörper bildet. Auch die krautartigen Dicotyledonen besitzen häufig ausser dem centralen Systeme das peripherische,

*) Ueber d. Bau u. das Wachsthum des Dicotyledonenstammes. p. 84, 108 u. s. w. Endlicher und Unger Grundzüge. p. 90 u. w. f.

das bald als wirklich geschlossener Holzring erscheint, bald blos als ein Kreis von einzelnen Gefässbündeln, welche durch Parenchym getrennt sind. Dass es aber auch krautige Dicotyledonen giebt, die nur eines der beiden Systeme, d. i. das centrale besitzen, zeigt der Bau des Kürbisstengels. Hier besteht jedes Internodium aus zwei alternirenden Kreisen von gesonderten Gefässbündeln, einem innern und einem äussern, wovon keiner mit dem andern verwachsen ist. Dicht unter jedem Knoten tritt ein Bündel des äussern Kreises aus dem Stengel, zu ihm gesellt sich auf beiden Seiten ein Ast des zunächst liegenden äussern Bündels und von diesen zwei Aesten begleitet, tritt er heraus aus dem Stengel und bildet sofort das Blatt. Alle übrigen Bündel der beiden Kreise anastomosiren sodann im Knoten. Oberhalb des Knotens setzen sich die äussern Bündel unverändert und frei wie im ersten Internodium fort; von den innern Bündeln aber sendet derjenige, welcher dem in das Blatt getretenen äussern zunächst lag, einige Verzweigungen aus dem Knoten in die Axillarknospe und theilt sich selbst für das neue Internodium in zwei Aeste, wovon der eine den abgegangenen äussern Bündel ersetzt, und der andere, dem innern Kreise angehörend, sich mit den übrigen Bündeln fortsetzt bis zum nächsten Knoten, wo der ganze Vorgang sich mit einem andern Bündel in derselben Ordnung wiederholt. Die äussern Bündel beim Kürbis sind also, analog der Markhülle im Holzstamme, zur Bildung der Blätter bestimmt, die innern Bündel (Unger's Cardinal-Gefässbündel: Ueber den Bau und das Wachsthum der Dicotyledonen p. 100) sind da, sowohl um die Knospe mit Gefässen zu versehen, als um die ins Blatt hinaus getretenen äussern jedesmal durch neue zu ersetzen. Da nach Hrn. Unger's Mittheilungen *) das centrale und das peripherische niemals unter sich anastomosiren, so müssen hier beide Kreise als dem Erstern angehörig angesehen werden, wo dann ein Holzkreis überhaupt nicht vorhanden ist. Der innere Theil jedes Gefässbündels für sich besteht aus einfachen Spiralgefässen, der äussere, der Peripherie des Stengels zugewendete Theil enthält Tüpfelgefässe. Diese letztern sind bei den innern Bündeln sehr gross und zahlreich, bei den äussern viel kleiner und nur in geringer Anzahl; sie begleiten den Bündel bis zu der Stelle, wo er den Stengel verlässt, um in das Blatt zu treten, dort verschwinden sie, und im Blattstiele findet man nur einfache Spiral- und Ringgefässe.

In diesen Tüpfelgefässen, die, da sie nicht in den Blattstiel mitgehen, als eine Andeutung des fehlenden Holzkörpers zu betrachten sind, findet man, sobald die Kürbispflanze ein gewisses Alter erreicht hat, Thyllen. Vergleicht man nun einjährige Triebe von *Vitis* und *Sambucus* mit *Cucurbita*, so findet man, dass auch in ihnen die Bildung dieser eigenthümlichen Zellen in denjenigen Tüpfelgefässen des Holzkörpers beginnt, die den einfachen Spiralgefässen des centralen Systems zunächst liegen und somit der *Ort ihres Auftretens in krautartigen und holzigen Pflanzen derselbe ist.* In holzigen Stengeln schreitet nun die Bildung der Thyllen in der früher beschriebenen Weise vom innern Theile des Holzkörpers nach der Peripherie zu fort, in manchen Bäumen werden alle Gefässe jedes Jahrringes auch gleich in demselben Jahre mit Zellgewebe ausgefüllt, in andern nur ein Theil derselben, in manchen, wie z. B. in *Vitis*, bilden sie sich nur in den Gefässen des ersten Jahres, während alle folgenden leer bleiben u. s. f.

*) A. a. O. p. 84. u. andern Stellen.



Im Rückblicke auf alle beschriebenen Verhältnisse fühlt man sich noch zu einigen Hoffnungen hingeführt, die ausserhalb des unmittelbaren Gegenstandes dieser Abhandlung liegen. Eine von ihnen bezieht sich auf die heutige grosse Tagesfrage der Phytotomie, die Entstehung der Pflanzenzelle überhaupt. Eine Frage, worüber man so wenig einig ist, dass fast jeder Phytolog eine andere Ansicht darüber hat, wird wohl jedes neue Element, aus welchem Stoff zu ihrer Beantwortung gezogen werden kann, willkommen heissen. Ein solches aber scheint mir offenbar die vorliegende Bildung zu sein. Die ganze Erscheinung führt uns eine neue, bis jetzt unbekannte Thätigkeitsäusserung der Zelle überhaupt vor Augen, eine verspätete, unbegrenzte, eigenthümliche Art der Vergrösserung. Diese Vergrösserung nimmt den Charakter einer gänzlichen Neubildung an; es entsteht im Angehänge an die alte eine neue Zelle mitten in der alten Pflanze. Diese sonderbare Art von Zellbildung mit der stufenweisen Aufstellung des ganzen Inhaltes der ältern Zellen geht unter unsern Augen vor sich, wir können sie verfolgen und studiren. Es treten eine Menge Umstände auf, die abgeänderte Verhältnisse der Zellbildung darbieten und sofort zu Beurtheilung der Hergänge bei der Zellerzeugung im Allgemeinen benutzt werden können. Die Theorie wird daraus mancherlei Licht schöpfen können. Es hat sich gezeigt, dass die Thylle wie eine wahre Zelle verläuft. Man kann diesen Verlauf beobachten, ohne mit den Schwierigkeiten so sehr zu kämpfen zu haben, die die Untersuchung der entstehenden Zelle in sehr jungen und unentwickelten Pflanzentheilen stets begleiten. Man findet, dass diese Zelle ohne vorangehenden Zellkern entsteht, sie bringt

auch keine neuen Zellen aus sich selbst hervor, weder durch Theilung in sich, noch in irgend einer andern Weise; sondern sie nimmt an Grösse zu, so lange der Raum der Gefässhöhle es gestattet, und man findet gar nicht selten auf Querschnitten das ganze Lumen des Gefässes von einer einzigen übergrossen Zelle eingenommen. Obgleich sie also nie zur Mutterzelle wird, bildet sie nichts destoweniger im Verlaufe ihres Lebensprocesses einen Zellkern, welcher die ihm zukommende Function der Saftströmung übernimmt und in der vollständig ausgebildeten Thylle stufenweise wieder verschwindet. Hier frägt es sich nun, welchen Zweck der Kern in einer Zelle habe, welche sich seiner nicht bedient um neue Zellen hervor zu bringen, und ebenso wenig ihre eigene Entstehung seinem Einflusse verdankt. Zellbildung kann demzufolge der Zweck *dieses* Kernes nicht sein. Und diejenigen neuern Phytotomen, welche der Ansicht sind, dass einerseits jeder Zellbildung unbedingt ein Zellkern vorangehe, andrerseits jeder Zellkern nur zum Zwecke der Zellbildung erzeugt sei, werden diesen Beobachtungen vielleicht einige Rechnung tragen und sie weiterer Beleuchtung unterwerfen. Von dieser Seite ist voraus zu sehen, dass der hier verhandelte Gegenstand nicht ganz ohne Einfluss bleiben kann auf die jetzt so lebhaft in Verhandlung stehende Theorie der Zellbildung überhaupt.

In ähnlicher Weise berücksichtigenswerth ist wohl auch der Umstand, dass die Bildung dieser Zellen nicht früher als im Herbste vor sich geht. Wenn das Wachsthum der Pflanze nach Aussen ganz oder grösstentheils geendet hat und die Säfte nicht mehr zur räumlichen Vergrösserung und Ausdehnung des Individuums verwendet werden, wenn die Bildung neuer Vorräthe für eine künftige Wachsthumsperiode beginnt, erst dann entstehen die Thyllen. Es erscheint dies, wenn ich so sagen darf, als ein Vollenden der Pflanze in ihrem Innern, sobald sie nämlich ihrer Säfte nicht mehr zur äussern Vergrösserung bedarf. Die in ihrer Ausbildung vollendete Thylle enthält Amylum und es gewinnt Wahrscheinlichkeit, dass der Endzweck, den die Natur mit der ganzen Bildung verknüpft, gerade dieses Amylum sei. Im Herbste und Winter wird in allen Zellen Nahrungsstoff angehäuft, und endlich auch der leere Raum der Gefässe mit Zellen erfüllt, damit auch dieser benutzt werden könne zu Vorräthen für den künftigen Bedarf der Pflanze. Wenn dies auch bei einjährigen Pflanzen, wie bei dem Kürbis, nicht zur Nutzanwendung kommen kann, weil die Pflanze im folgenden Jahre nicht mehr lebt, so folgt sie doch hierin der allgemeinen Richtungsnorm, die die Natur der Vegetation vorgeschrieben hat.

Vielleicht steht in manchen Fällen auch das, was man das Reifwerden des Holzes im Spätjahre nennt, damit in Verbindung. Wenn frühzeitiger Spätfrost oder andere widrige Witterungsumstände dies verhindern, und das einjährige Holz unreif in den Winter kömmt, so leidet der neue Trieb im nächsten Frühjahre bekanntlich bedeutend hierunter. Dies wird um so mehr der Fall sein, je mehr es an reichlicher Amylumvorräthigung fehlt. Fehlen wird es aber hinwiederum um so mehr hieran, je mehr die Thyllen durch kalte Spätwitterung und frühen Wintereintritt in ihrer Ausbildung und Ausfüllung gehindert waren. Auf solche Weise muss also der Erfolg des Frühlingstriebes theilweise abhängig sein von dem guten oder schlechten Ergebniss der Ausbildung dieser Zellen und ihres Inhalts im Spätjahre.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 u. 2. Querschnitte aus zwei ausgefüllten Tüpfelgefässen von *Robinia pseudacacia*. *a*. Membranen der Thyllen mit ihren Tüpfeln und Tüpfelgängen; *b*. Zellkerne.

Fig. 3. Querschnitt aus dem innersten Holzringe eines vierjährigen Weinstockes, durch Jod gefärbt. *a*. Holzzellen; *b*. Tüpfelgefäss; *c*. Thyllen, Amylum enthaltend.

Fig. 4. Querschnitt aus einem ausgefüllten Tüpfelgefässe von *Cucurbita Pepo*. *a*. Gefässhaut; *b*. Thyllen mit körnigem Saft und *c*. Zellkerne.

Fig. 5. Ein ausgefülltes Spiralgefäss aus *Strelitzia Reginae*.

Fig. 6 u. 7. Zwei Tüpfelgefässe aus *Cucurbita Pepo*. *bb*. Thyllen mit Saftströmung; *c*. Zellkerne.

Fig. 8. Ein Tüpfelgefäss aus derselben Pflanze mit jungen Thyllen. *aa*. Primordialschläuche; *bb*. Kernkörperchen.

Fig. 9. Querschnitt aus *Cucumis sativus*.

Fig. 10 u. 11. Querschnitte aus einjährigen Trieben von *Vitis vinifera*. *aa*. primäre Zell- und Gefässhaut; *bb*. secundäre Verdickungsschichten der Holzzellen; *cc*. secundäre Verdickungsschichten der Gefässwand; *dd*. junge Thyllen mit ihrer zugehörigen äussern Zelle.

Fig. 12 u. 13. Querschnitte aus einjährigen Trieben von *Sambucus nigra*. Bezeichnung wie bei Fig. 10. Alle vier mit Kalilauge behandelt.

Fig. 14. Tüpfelgefäss aus *Cucurbita Pepo*. *aa*. sehr junge wasserhelle Thyllen; *bb*. etwas ältere mit körnigem Inhalte.

Fig. 15 u. 16. Querschnitte aus *Vitis vinifera*. Bezeichnung von Fig. 10. Ebenfalls mit Kalilauge behandelt.

Fig. 17 u. 18. Querschnitte aus *Juglans regia*. *a*. Holzzellen; *b*. Parenchym der Markstrahlen und Markscheide; *cc*. Tüpfelgefässe; *dd*. Thyllen.

Fig. 19. Querschnitt aus *Quercus Robur*, mit Thyllen, welche Amylum enthalten.

Fig. 20. Querschnitt aus einem einjährigen Triebe von *Robinia pseudacacia* mit jungen Thyllen und *a*. deren losgelösten Primordialschläuchen.

Fig. 21. Querschnitt aus einem Stengel von *Strelitzia Reginae*. Ein von Zellen ausgefülltes abrollbares Spiralgefäss mit etwas umgebendem Parenchym. *aa*. Thyllen mit *bb*. ihren zugehörigen äussern Zellen.

Fig. 22 u. 23. Zwei ausgefüllte Tüpfelgefässe aus *Cucurbita Pepo* im Längenschnitte. *aa*. Primordialschläuche der Thyllen; *b*. Zellkerne. Beide aus einem Stengel, der längere Zeit in Branntwein gelegen hatte.

Fig. 24. Querschnitt aus einem Tüpfelgefäss von *Cucurbita Pepo* mit einer Thylle und daran in der Entstehung begriffenem Zellkern.

---

# Literatur.

**L. E. Schärer Lichenum helveticorum Spicilegium Sect. XI et XII.; — Lichenes helvetici exsiccati Fasc. XVII et XVIII. No. 403—450. Bernae 1842. Lipsiae, Fr. Fleischer.**

(*Fortsetzung und Schluss.*)

1. *Arthonia biformis* Schär. Lich. helv. exs. 251. Spicileg. 245. 558. mit Ausschluss des Flörke'schen Synonyms und Fw. Lich. exs. 115. bin ich geneigt für eine eigne Species zu halten; der im Spic. 245. angedeutete Unterschied und der Complex ihrer gesammten Entwicklungsformen weisen darauf hin. Ich fand sie im Riesengebirge nur einmal 1834 am Fuss der Tafelfichte an Tannen: 1) in der von Sch. ausgegebenen Form; 2) ein *Spiloma melaleucum* Ach. darstellend, doch verschieden von *Trachylia melaleuca* Fr. Lich. Suec. 28., aber übereinstimmend mit Laurer'schen 1842 auf dem Waldstein im Fichtelgebirge gesammelten Exemplaren; 3) im Zustande vollendeter Auflösung in ein *Spiloma fuliginosum* Turn. zerflossen. Damals unbekannt mit *Lecanactis lyncea* Fr.! Lich. Svec. 318., lag es mir nahe, jenen Fund für die in Fries Lich. Eur. p. 376. bezeichneten Formen *arthonioidea* et *spilomatica* dieser Species zu bestimmen. Da jedoch bei *Lecanactis lyncea* Fr. ein dickes kohliges Excipulum entschieden hervortritt, wovon weder *Arthonia biformis* Schär. — noch *Arthonia impolita* Borr. (*Arthonia pruinosa* Ach. Flk. D. L. 61.) noch *Arthonia velata* Wallr. (*Phlyctis*), — von Fries als Varietät der vorhergehenden angesehen — auch nur die mindeste Spur verrathen; so sind diese drei — generisch von *Lecanactis* verschieden — in Schärer's, Wallroth's, selbst in Eschweiler's Sinne, ächte Arthonien. — Wie in ihrer äussern Entwicklung, so weichen *Arthonia biformis* Sch. und *A. impolita* auch in den Sporen von einander ab. Bei der ersteren Art sind sie tropfenförmig (*dacryoidea*), an der Basis kurz und stumpf gespitzt, und lagern am weitabstehenden Scheitel der innern Schlauchhaut zu dreien neben einander in kurz-birnförmigen Schläuchen; sie sind doppelt geringelt, so dass der obere Ring die Mitte hält, beide Ringe also die Sporenmasse in drei sehr ungleiche Stücke theilen. Bei *A. impolita* Borr. sind die Sporen länger und mehr länglich, nach oben um ein Geringes dicker, in ziemlich gleichen Abständen viermal geringelt. — Für die von Fries behauptete specifische Verwandtschaft zwischen *Arthonia velata* und *A. impolita* sprechen allerdings manche Gründe, ja ich glaubte sie anerkennen zu müssen, als ich verflossenen Sommer die formae *pyrenodes* und *leprosa* (*Thrombium insculptum* Wallr. und *Lepra dorcochroa* Flk. D. L. 122 B), welche einige Autoren von der ersteren ableiten, nun auch aus *Arthonia impolita* entstehen gesehen. Beim Aufsuchen der Sporen von *A. velata* zeigten mir die Früchte derselben in Flk. D. L. 122 A. nur unentwickelte Schläuche, welche die gesammte von der innern Schlauchhaut umhüllte Sporenmasse in einem länglichen nach der Basis zusammengeschobenen gelblichen Klumpen coagulirt enthielten. An andern untersuchten Exemplaren aus verschiedenen Gegenden fand ich nur einmal bei Fw. Lich. exs. 115 A., von alten Eichen im Baumgarten am Lippehner See, vereinzelte ungeringelte Sporen, denen von *A. impolita* Borr. in der Form ähnlich. Wenn nun auch diese isolirte Beobachtung Fries Ansicht noch mehr zu bestätigen scheint, so ist doch die Sache immer nicht als völlig erledigt zu erachten. Denn noch sah ich kein Lager der *A. impolita*, auf welchem die Apothecien derselben mit denen der *A. velata* untermischt vorkamen; und obwohl die niedern Formen beider immer ununterscheidbarer werden, endlich scheinbar zusammenfallen, so sind solche Erscheinungen bei den Lichenen nur allzuhäufig, als dass aus ihnen allein jene Vereinigung gerechtfertigt werden dürfte. Bei so bedeutender äussern Unähnlichkeit, wie sie zwischen beiden stattfindet, bleiben die Beweise von directen Uebergängen unerlässlich. Der Verstoss gegen die Systematik würde demnach kein zu grosser sein, wenn man nach Flörke's und Wallroth's Vorgange *Arth. impolita* und *A.*

*velata* getrennt liesse, weil überdies die so wenig augenfälligen Gründe für das entgegengesetzte Verfahren nicht allein den 30 jährigen Forschungen Flörke's, unseres unermüdetsten einsichtsvollsten Lichenologen, sondern auch dem scharfsinnigen Wallroth entgangen waren.

Ueber *Lecanora sordida* et *glaucoma* Wallr. (*Parm.*) auf Holz, welche Fries Flor. Scan. p. 268. als die ausgebildetste *A. impolita* erklärt, weshalb er letztere zu *Parmelia* (*Lecanora* Ach.) bringt, habe ich noch zu erwähnen, dass meine in Hirschdorf bei Warmbrunn auf halb vermoderten Schindeln gefundene *Lecanora glaucoma α.* Ach. wegen ihres verschwindenden Laubrandes wohl ein fremdartiges, den Arthonien sich annäherndes Ansehen besitzt, ihre Sporen jedoch ganz anders als bei *A. impolita* beschaffen sind, nämlich ellipsoidisch, von einer Doppelhaut schmal und wasserhell eingefasst, zu 7—8 in verkehrt-eyförmigen, zuweilen auch keulenförmigen Schläuchen enthalten; dass endlich die Kruste jener *L. glaucoma α.* auf Holz chlorogonimisch ist. — Die gleichnamige von Fries gemeinte an Baumrinden wachsende mag etwas Anderes sein, weshalb ich die mikroskopische Untersuchung ihrer Sporen denen empfehle, in deren Bereich sie vorkommt.

Fassen wir Alles zusammen, so ist 1) *Arthonia impolita* Borr. so weit ich sie kenne, weder dieselbe mit der hiesigen auf Holz wachsenden *Lecanora glaucoma α.* Ach., noch überhaupt eine *Lecanora* Ach.; 2) *Arthonia velata* Wallr. (*Phlyctis*) füglich von No. 1. specifisch zu unterscheiden; 3) *A. biformis* Schär. eine eigne mit No. 2. nicht zu verwechselnde Art, obschon ihr im Aeussern viel ähnlicher als *A. velata* der *A. impolita*.

2. *Lecidea confluens* var. *ochromela* Schär. Lich. helv. exs. No. 188. ist wirklich, wie Fries Lich. Eur. 295. schon mit einigem Zweifel ausspricht = *Lecidea pruinosa* Ach. Meth. (Hook. Engl. Fl.) var. *oxydata* (*L. albocoerulescens*, *oxydata* Fries l. c.); wenn auch nicht Verticalschnitte von jüngeren und halberwachsenen Apothecien ein ringförmiges Excipulum und eine innen durchaus weisse Keimplatte zeigten, so würde schon das beim Anfeuchten erfolgende Anschwellen, die dann ins Auge fallende halbdurchsichtige Substanz und ins Rothbraune ziehende Färbung der Scheibe, zuletzt die ins Blutrothe neigende Farbe der oxydirten Kruste ihre Abstammung von *Lecidea pruinosa* Ach. Meth. hinlänglich verrathen. An diesem Farbenton lässt sich die *L. pruinosa*, *oxydata* meist schon von weitem von andern oxydirten Formen der *L. confluens*, *L. contigua*, *L. fumosa* unterscheiden, — eine weitere Bestätigung gibt dann die im Aufschnitt weisse Keimplatte. Bei alten Apothecien verdunkelt sich freilich das Hypothecium, doch finden sie sich gewöhnlich mit den chrakteristischen jüngeren gemischt. — Auffallend ist, dass bei *L. pruinosa* Ach. Meth. nur an jugendlichen Formen, z. B. Fw. Lich. exs. 201 A. (forma *leucitica*, *umbrosa*) Sporen angetroffen werden; ich sah sie bei dieser länglich, mauerförmig, wasserhell.



3. *Lecidea dubia* Schär. Lich. exs. 190. Spicileg. p. 148 et 553. ist nicht verwandt mit *L. atro alba* v. *oxydata* Fr. Lich. Svec. 384., wohl aber der *L. polycarpa* Flk. (var. *oxydata*) Smf. Lapp. 149. Fr. Lich. Eur. p. 305. sehr nahe kommend und wahrscheinlich identisch mit ihr. Ich fand diese graukrustige Form dieser Species vor 7 Jahren im Riesengrunde und auf dem Wege dahin beim alten Bergwerk (am Fuss der Schneekoppe), verkannte sie aber für *L. lapicida α.* Fr., bis nähere Untersuchungen mich eines Besseren belehrten. Die Apothecien der *L. polycarpa* sind angedrückt und entspringen aus der Markschicht, das dünne ringförmige Excipulum finde ich meist an der Basis eingebogen, der graulichte Rand desselben ist bleibend, die Scheibe immer flach, niemals grau, eher schwarz bereift, immer weisslich. An demselben Standorte kommt auch eine im äussern Ansehen von *L. dubia* Sch. etwas abweichende dicker krustige grösserfrüchtige *L. polycarpa oxydata* Flk. vor; die anatomischen Verhältnisse sind jedoch bei beiden gleich. Sogar traf ich denselben Parasiten: *Sphaeria lichenicola* Smf. auf der Schweizer- wie auf der Riesengebirgsflechte an, der nicht etwa in verkümmerten Ansätzen zu Apothecien besteht, sondern reichliche asci oblongi ventricosi sporis numerosis ellipsoideis didymis fuscis repleti enthält, während bei meiner *L. polycarpa* Flk. weder Schläuche noch Sporen entwickelt waren. Obgleich ich kein Original der *L. polycarpa* Flk. gesehen habe, so nöthigt mich doch alles hier Angeführte, selbst auch Fries vollkommen zutreffende vergleichende Beschreibung l. c. p. 305. 306., die oben genannten Flechten mit dieser Species zu vereinigen. — *Lec. lapicida*, *oxydata* Fries (= *Lec. silacea* Schär. Lich. helv. 191.), auch im Riesengrunde am Raseneisenstein wachsend, — ist ganz anders beschaffen. Die Apothecien entspringen aus der Rindenschicht, die Keimplatte ist im Aufschnitt grauschwärzlich (unter dem Mikroskop grünlich-schwärzlich), ihr Hypothecium bei jungen Individuen schon frühzeitig gedunkelt, bei älteren ganz schwarz. Auch an den untersuchten Exemplaren dieser Species fand ich keine Sporen.

**Beilage.**

# Beilage zur botanischen Zeitung.

3. Jahrgang. Den 11. April 1845. 15. Stück.



4. *Lecidea protuberans* Schär. Lich. helv. 203. Spic. p. 161. excipulum crassum carbonaceum urceolatum margine proprio coarctatum thallode nullum, lamina urceolata parietalis hypotheciumque hyalinum. Sporae .... Nach dieser ausgezeichneten Bildung zu urtheilen, kann ich ihrer Herstellung als Species nur beipflichten. Sporen fand ich nicht. — Fries hat sie mit *Urceolaria cinerea* var. *laevata* (*Parm.* Fr.) Lich. Eur. 145. verbunden.

5. *Lecidea punctata* et *crustulata* Schär. Lich. helv. 447. Spic. 154. 201. ist nicht *Lec. crustulata* Flk.!, sondern eine auch hier im Hirschberger Thal auf Granit häufig vorkommende *L. sabuletorum* var. *enteroleuca* Fr. Lich. Eur. p. 341. Die Schweizer Flechte zeigte mir an Vertikalschnitten aus der Mitte der Frucht Keimplatte und Hypothecium wasserhell, ein nicht vollständig napfförmiges, sondern ein nur ringförmiges, an der Basis eingebogenes Excipulum, und ovale farblose glänzende, mit doppelter Sporenhaut versehene, in verkehrt-eyförmigen Schläuchen enthaltene Sporen. Mit ihr mikroskopisch übereinstimmend erwies sich die gleichnamige von Fries a. a. O. citirte Flechte in Fw. Lich. exs. 105 A.

Dagegen besitzt *Lecidea crustulata* Flk.! — ich verglich Exemplare von Sandstein bei Nebra in Thüringen — eine viel schmalere Keimplatte, ein napfförmiges Excipulum mit 3—4mal dickerem schwarzen Keimboden, und dies an den jüngsten flachsten Apothecien, — endlich längere, längliche ebenfalls farblose Sporen. Und diese kann mit *Lecidea parasema* Ach., Fr. nicht verwechselt werden, welche sporae ellipsoideae didymae utplurimum coloratae fuscae hat, wie ich sie so eben auch bei Fw. Lich. exs. 88 A. vorfinde. (Cfr. Fée Essai II. p. 101. t. 42. No. 1.).

Beiläufig will ich noch erwähnen, dass Schärer meine in Lich. exs. 104 A. B. ausgegebene Flechte (welche die holzbewohnende *L. sabuletorum* var. *enteroleuca* Fr. und der steinbewohnenden a. a. O. No. 105. 106. specifisch gleich ist) als der *L. lygea* Ach. Schär. Spic. 199. zunächst kommend bezeichnet, ich jetzt jedoch Fries in deren Ableitung von *L. sabuletorum* Flk. vollkommen beistimme. — Nur *L. enteroleuca* Fw. in Jahrb. d. Gwk. I. 3. 106. auf Flötzkalk bei St. Mihiel halte ich für etwas Andere: sie muss gelegentlich mikroskopisch geprüft werden.



6. *Parmelia polytropa γ. sulphurea* Schär. Lich. helv. exs. 324. Spic. p. 408. ist nicht synonym mit *Lecanora sulphurea* Flk.! D.L. 33. Fries! Lich. Svec. exs. 136., sondern vollkommen identisch mit *Lecanora intricata* Ach. Fr.! Lich. Svec. 101. Die Schärer'sche Flechte No. 324. gehört aber unbedingt zu *Lecanora polytropa* Ehrh., und ich stimme auch mit dem Verf., was die Trennung dieser Species von *Lecanora varia* Ehrh. anlangt, vollkommen überein.

7. *Parmelia varia γ. denigrata* Schär. Lich. helv. exs. 327. Spic. p. 411. sieht nicht so aus, wie *Biatora denigrata* Fr. Lich. Eur. 270. Lich. Svec. exs. 98.! die ich überdies nicht mit *Lecanora varia* Ach. verbinden kann.

8. *Parmelia caperata β. membranacea* Schär. Lich. helv. exs. 378. Spic. 471. (*Parm. lanuginosa* Ach.) Die Ermittelung der Abkunft der letztgenannten ist, wenn sie sich bestätigt, wie die Wahrscheinlichkeit dafür spricht, eine höchst interessante Entdeckung.

9. *Verrucaria umbrina β. nigrescens* Schärer Lich. helv. exs. 439. ist zwar die gleichnamige nach Acharius in Flk.! D.L. 48., ein in der Ebene wie im Gebirge an verschiedenartigen Steinen, Kalkmauern u. s. w. gemeine Flechte, aber durchaus verschieden von der im Spic. p. 336. als synonym dazu gezogenen *Verrucaria umbrina* Wahlenbg. Fr. Lich. Eur. p. 441. und *Sagedia coplima* Fr. Lich. Eur. p. 415. Lich. Suec. exs. N. 415.! Die ächte *Verrucaria umbrina* Wahlenb. wächst im Riesengebirge an triefenden Felsen (Nordlehne des kleinen Teichs), noch häufiger in Gebirgsbächen unter Wasser, z. B. im Melzergrunde, im Riesengrunde, am Aupafall, im Weisswasser u. s. w. Sie ist ausgezeichnet durch ihre schönen grossen, elliptischen, mauerförmigen, bräunlich gefärbten Sporen, die zu zweien in verkehrt eyförmigen aufrechten Schläuchen enthalten sind. — Was ich über *Verrucaria nigrescens* Pers. zu sagen habe, würde zu weit abführen und muss einem künftigen Artikel vorbehalten bleiben. Ebenso spare ich mir die gesammel-

ten Notizen über die *Collemaceen* für anderweitige Mittheilungen auf.

Um dem Leser einen Begriff von dem Reichthum an interessanten Flechtenformen in Schärer's Lich. helv. exs. zu geben, theile ich das Namenverzeichniss der seltneren mit. Der beigesetzte Stern bedeutet deren Vorkommen auch im Riesengebirge.

*5. *Spiloma tuberculosum* Sm. *8. *Calycium nigrum* Sch. *9. *C. melanophaeum δ. brunneolum* Sch. *24. *Peltigera crocea* Hffm. *25. *P. saccata* DC. *39—42. *Cladonia bellidiflora* Sch. *70. *Cl. amaurocraea* Flk. 85. *Cl. madreporiformis* Sch. 94. *Opegrapha saxatilis* DC. *101. *Verrucaria Dufourei* DC. *109. *V. biformis* Turn. *110. *V. glabrata* A. 120. *Pertusaria glomerata* Sch. 133. *Urceolaria verrucosa* Sch. 122. *Thelotrema clausum* Sch. *123. *Urceolaria Oederi* Sch. *130. *U. cinereo-rufescens* Sch. (*U. Acharii* Wahlb.! Hook.) *135. *Gyalecta cupularis* Sch. *137—142. *Umbilicaria depressa* Sch. *143—147. *U. polymorpha* Sch. *153. *U. erosa* Ach. 154, 155. *Lecidea atropruinosa* Sch. (*Umbilicaria* Fr.) 158. *Lecidea globifera* Ach. 164. *L. decipiens* Ach. 165. *L. aurea* Sch. *166. *L. Wahlenbergii* A. 167. *L. candida* Ach. *169. *L. conglomerata* Ach. (?*) 170. *L. squalida* Ach. *171. *L. atrorufa* Ach. *174. *L. armeniaca* Sch. 175. *L. nigrita* Sch. *176. *L. lactea* Flk. *179. *L. badioatra* Flk. *180. *L. obscurata* Sch. *181. *L. Kochiana* Hepp. *182. *L. Morio β.* Sch. 184. *L. calcaria α.* Sch. 185. *L. albocoerulescens γ.* Sch. *189. *L. marginata* Ach. *190. *L. dubia* Sch. *191. *L. silacea* Ach. *203. *L. protuberans* Schär. *205. *L. gelatinosa* Flk. *206. *L. sphaeroides β. atropurpurea* Sch. 215. *L. ferruginea γ. leucoraea* Sch. 222. *L. erythrella α. ochracea* Sch. *227. *L. Morio α.* Sch. 229. *L. elata* Sch. *230. *L. calcaria α.* B. Sch. *231. *L. sanguinaria* Ach. 232. *L. elabens* Fr. *239. *Coniocarpon gregarium* Sch. 240. *Calycium saxatile* Sch. *249. *C. stemoneum β. album* Sch. *250. *C. nigricans* Sch. 260. *Peltigera resupinata β. helvetica* Sch. 263. 264. *Stereocaulon alpinum* Laur. *284. *Verrucaria catalepta* Sch. *285. *V. umbonata* Sch. 288. *Endocarpon miniatum γ. monstrosum* Sch. *292. *Urceolaria scruposa* var. *verrucosa* Sch. *293. *Gyalecta foveolaris* Sch. 295. *Calycium viridulum* Sch. 298. *Lecidea cinereovirens* Sch. 299. 300. *L. epigaea* Sch. *301. 302. *Parmelia badia* Fr. 303. *P. Schaereri* Ach. (*P. torquata* Fr.) *306. *P. cenisia* Fr. *316—18. *P. parella* c. var. *320. *P. ventosa* Ach. *328. *P. radiosa α.* Sch. 330. *P. radiosa β. inflata* Sch. 331. *P. oreina* Fr. 335. *P. flava α. oxytona* Sch. *336. *P. flava β. chlorophana* Sch. 337. *P. callopisma* Wallr. 339.



340. *P. friabilis α.* et *β.* Sch. 342. *P. Lamarkii* Sch. 343. 344. *P. crassa β.* et *γ.* Sch. 345. 346. *P. rubina α. chrysoleuca*, *β. opaca* Sch. 347. *P. speciosa* Ach. *360. *P. perlata* A. *361. *P. dubia* Sch. (*P. Borreri* Ach.) *365. *P. pertusa* Sch. *368. *P. ceratophylla η. multipuncta* Sch. (*P. physodes β. encausta* Fr.) *369. *P. rubiginosa β.* Sch. *373. 374. *P. fahlunensis* Ach. *376. *P. ambigua β. albescens* Fr. (*P. diffusa* Web. Wallr.!) 385. *P. linita* Sch. 386. *P. chrysophthalma* Ach. Meth. *390. *P. vulpina* Ach. Meth. *395. *P. ochroleuca* Ach. Meth. *401. 2. *P. barbata* II. *alpestris β. plicata*, *γ. dasopoga* Sch. 409. *P. cyanescens* Sch. 410. 411. *P. nigrescens α. Vespertilio ε. microphylla* Sch. 417—*422. *P. multifida* Schär. c. varr. (*Collema melaenum* Ach.) 423. *P. myochroa α. saturnina* Sch. *425. 426. *P. crispa* Sch. *427. *P. tenax* Ach. Meth. *432. *P. granosa* Sch. 433. *P. turgida α.* Sch. 434. 35. *P. stygia* Sch. *438. *Calycium inquinans* Sch. 440. *Verrucaria rupestris δ. purpurascens* Sch. (?*) 441. *V. epipolaea* Ach. *442. *Pertusaria rupestris* var. *lutescens* Sch. *444. *Lecidea atrobrunnea* Sch. 448. *449. *L. ferruginea α.* B. et *γ.* Sch.

Eben so reichhaltig an Seltenheiten sind die in Schärer's Lich. exs. nicht ausgegebenen, im Spicilegio Lich. helv. beschriebenen Flechtenformen, von welchen ich bedauere, die nachstehend verzeichneten weder gesehen zu haben, noch vergleichen zu können.

*Isidium telephoroides* Ach. Sch. Spic. p. 215. *I. oculatum* Sch. l. c. 218. *Calycium gracilentum* Ach. Sch. 240. *Cetraria odontella* Ach. Sch. 253. *Verrucaria psoromoides* Borr. Sch. 332. *V. submersa* Borr. Sch. 334. *V. glaucina* Ach. Sch. 335. **V. margacea* Wahlenb. Sch. 337. *V. hiascens* Sch. 339. *V. cinereo pruinosa* et *β. galactina* Sch. 342. *Gyalecta epulotica* Ach. Sch. 361. *Lecidea pennina* Sch. 120. 192. *L. pulvinata* Sch. 123. 193. *L. superficialis* Sch. 125. 193. *L. areolata* Sch. 127. *L. spuria* Sch. 127. *L. amphibia* Fr. 194. *L. pelidna* Ach. Sch. 130. 195. *L. panaeola* Ach. Sch. 130. 195. *L. caesiopruinosa* Sch. 135. *L. Brunneri* Sch. 136. *L. cerebrina* Sch. 136. 196. *L. contigua β.* et *γ.* Sch. 142. 197. *L. albocoerulescens β. hydrophila* Sch. 143. 198. *L. confluens δ.* 144. *L. alpina* Sch. 147. 190. *L. protrusa* Fr. Sch. 201. *L. glacialis* Sch. 144. 199. *L. globosa* Sch. 151. 200. *L. sabuletorum ε. aequata* Flk. Sch. 152. 200. *L. delibuta* Ach. Sch. 160. *L. monticola* Ach. Sch. 161. *L. alba* Schl. Sch. 162. *L. flavovirescens β. alpina* Sch. 162. *L. prasina* Sch. 164. **L. commutata* Sch. 171. *L. rosea* Sch. 189. *L. Prevostii* Sch. 179. *L. aurantiaca α. fusculu-*

*tea* Sch. 179. *L. rupestris* γ. et δ. Sch. 184. *Parmelia cenisia* β. Flk. Sch. 387. *P. atra* β. *sporadica* Sch. 388. *P. subfusca* varr. *leucopis*, *atrynea*, *pachnea*, *mniaroea* Sch. 390—92. *P. Agardhiana* Sch. 394. *P. homaliza* Ach. Sch. 413. *P. muralis* γ. δ. et ζ. Sch. 418. *P. amnicola* Sch. 428. *P. cervina* γ. Sch. 429. * *P. frustulosa* A. 430. *P. propinqua* Sch. 436. *P. pulchella* δ. ε. Sch. 438. *P. obscura* η. ϑ. Sch. 443. *P. quercifolia* γ. *convoluta* Sch. 439. *P. amplissima* Sch. c. fr. 450. *P. laetevirens* Sch. 461. *P. intestiniformis* Sch. 542. *P. palmata* Sch. 545. *Umbilicaria Virginis* Sch. 564.

Ich schliesse diese Anzeige mit dem Wunsche, dass beide oben genannte nur in flüchtigen Umrissen geschilderte treffliche Arbeiten des Verfs. nicht allein ihre verdiente Anerkennung und allgemeine Verbreitung unter den Flechtenfreunden finden, sondern auch recht viele neue Anhänger einer Wissenschaft zuführen mögen, welche ihre Verehrer zum Besuch der herrlichsten Punkte der Erde einladet, ihnen in der höchsten Bergregion, in Felsenthälern, Wäldern, an Wasserfällen den Doppelgenuss grossartiger Naturscenen und einer reichen Ausbeute gewährt.

*Flotow.*

---

## Cacteae in horto Dyckensi cultae anno 1844, additis tribuum generumque characterib. emendatis, a Principe Jos. de Salm-Dyck. Parisiis 1845. 51 S. 8.

Keinem, der sich mit dem Gegenstande beschäftigt hat, sind die Schwierigkeiten unbekannt, welche die Unterscheidung, Charakteristik und Anordnung der Saftgewächse, besonders der zur Cactusfamilie gehörigen, mit sich führt. Nur lebend oder in guten Abbildungen erkennbar, sind die meisten dabei schwer zum Blühen zu bringen und daher oft nur nach dem Habitus in diese oder jene Gattung zu setzen, dieser oder jener Abtheilung zuzugesellen. Dazu kommt das Unheil, welches die Hybridisirung in die Nomenclatur bringt, indem die Gartenliebhaberei sich seit einigen Jahrzehenden auch dieser Pflanzengruppe bemächtigt und die Formen möglichst zu vervielfältigen gesucht hat. Der edle Fürst, dem wir das vorliegende Werk verdanken, hat seit länger als 40 Jahren auf seinem schönen Landsitze zu Dyck einen Theil seiner Musse und seines Vermögens der Cultur dieser Gewächse mit solchem Erfolge gewidmet, dass seine Sammlung davon gegenwärtig unstreitig die reichste des Continents ist. Namentlich enthält sie an Arten und ausgezeichneten Varietäten von Cacteen gegen 700



Nummern. Er war daher mehr als irgend einer im Stande, eine wissenschaftliche Uebersicht dieser Familie nach eigenen Beobachtungen zu geben, und eine solche ist es, wovon wir hier einen kurzen Bericht niederlegen wollen. Die Familie ist, nach Miquel's Vorgange, in *Cacteae tubulosae* und *C. rotatae* getheilt und dann weiter in 7 Tribus, nämlich: *Melocacteae*, *Echinocacteae*, *Cereastreae*, *Phyllocacteae*, *Rhipsalideae*, *Opuntieae* und *Peirescieae*. Die *Melocacteae* werden gebildet durch die Gattungen *Mamillaria*, *Anhalonium* und *Melocactus*; die *Echinocacteae* durch *Echinocactus* und *Discocactus*; die *Cereastreae* durch *Pilocereus*, *Echinopsis* und *Cereus*; die *Phyllocacteae* durch *Phyllocactus* und *Epiphyllum*; die *Rhipsalideae* durch *Rhipsalis*, *Pfeiffera* und *Lepismium*; die *Opuntieae* durch *Opuntia*; endlich die *Peirescieae* durch *Peirescia*. Die von Carl Ehrenberg aufgestellte Gattung *Pelecyphora* ist als „incertae sedis" in einen Anhang gesetzt. Characterisirt werden die Familie, die Tribus, die Gattungen und die Gruppen, worin die Arten mit ihren Abarten gebracht sind, diese aber nur genannt, mit Hinzufügung einiger Synonyme, und unter ihnen wird der Freund dieser Gewächse manche Neuigkeiten mit Vergnügen bemerken.

*T.*

---

Im Leipziger Repertorium befinden sich: Heft 5. S. 186. eine Anzeige von Lechler Supplement zur Flora von Würtemberg, und S. 187. von Pfeiffer Uebersicht der bisher in Kurhessen beobachteten etc. Pflanzen. — S. 273. wird Hornschuch Archiv scand. Beitr. z. Naturgesch. recensirt.

---

## Moldenhawer's Sammlung.

Der Kieler bot. Garten wurde vor Kurzem durch eine sehr bedeutende Sammlung bereichert, nämlich durch das Herbarium des am 22. August 1827 zu Düsternbrok bei Kiel verstorbenen Justizrath und Prof. Joh. Jac. Paul Moldenhawer (Beiträge zur Anatomie der Pflanzen. Kiel 1812. 4.; Tent. in hist. plant. Theophrasti. Hamburg 1791. 8.), welches reich an Forskål'schen und Forster'schen, ja selbst auch an einigen Linnéischen Pflanzen ist. Obgleich die Sammlung 18 Jahre in Kisten verpackt gestanden, so ist sie dennoch wohl erhalten und durchaus frei von Wurmfrass. Sie stand auf dem trocknen Boden einer Tabacksfabrik, lag in unbeschnittenem Druckpapier und war bündelweise in Pappendeckel zusammengeschnürt, 120 Fascikel. Ein abermaliger Beweis für die vortheilhafte Bewahrung in Druckpapier. Doch mag aber auch die Ausdün-

stung des Tabacks das ihrige zur Abwehr der Insecten beigetragen haben.

## Botanische Gärten.

Seit vier Jahren hat sich die botanische Anstalt zu Kiel durch einen bedeutenden Neubau, welchen Sr. Majestät der König von Dänemark anzubefehlen beliebte, vergrössert. Ein Gewächshaus in 3 Abtheilungen von 120 F. Länge, ein kleineres Treibhaus und eine schöne mit den Gewächshäusern in Verbindung stehende Director-Wohnung wurden aufgeführt. Von den Schenkungen, die der Anstalt bald darauf wurden, ist vor allen Dingen zu nennen ein vom Könige überwiesenes Exemplar der Flora Danica Fasc. 1—39. Ausserdem haben mehrere Privatleute den Garten durch schöne und neue Pflanzen bereichert, darunter sind Cactus- und Orchideen-Arten aus Mexico, eine Sammlung von Nepal'schen Pflanzen, so wie eine andere von 40 grossen Hauspflanzen; *Cycas*, *Agave*, *Yucca*, *Bracaena*, *Ficus*, *Cactus*, *Casuarina* und *Astrapaea* (12 F. hoch.)

Das academische Herbarium besteht ausser der von Fabricius dem Entomologen und Schüler Linné's hinterlassenen Sammlung aus mehreren kleineren Schenkungen, zu denen noch manche käufliche Sammlungen kommen, unter welchen sich befinden: Ehrhart's Phytophylacium, so wie die 32 Decaden seiner Cryptogamen complett, ferner seine Calamarien und officinellen Pflanzen unvollständig, und die Sammlungen von Schrader, Roth, Hoppe, Schleicher und Ebermeyer.

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 21. Jan. theilte Hr. Link aus einem Schreiben des Hrn. Reichhardt aus Sidney, hauptsächlich die Gattung *Eucalyptus* betreffende Wahrnehmungen mit. Er theilte diese Gattung in 3 Abtheilungen und zwar auf neue Weise, nach der Rinde, die hier sehr charakteristisch ist. Zu der dritten Abtheilung gehören die Bäume, welche das Neuholländische Kinogummi liefern. (Berl. Nachr. No. 29.)

## Personal-Notizen.

Am 21. Januar a. c. starb zu Gross-Besen in Angeln bei Schleswig $^1/_4$ Jahr vor seinem 50-jährigen Amtsjubiläum der Prediger Friedrich Heinr. Wilhelm Frölich, der Senior der Botaniker der drei Herzogthümer, geboren zu Glücksburg den 25. Sept. 1769. — Er war ein Schüler des ältern G. H. Weber und hatte 60 Jahre lang die Botanik treu gepflegt und bei Vielen wieder die Liebe zu dieser Wissenschaft erweckt und ausgebildet. Mit vielen auswärtigen Botanikern, auch Algologen, stand er in Verbindung, z. B. Bertoloni, Hofman-Bang, Hornemann, Kützing, v. Martens, Mertens, Mohr. Seine werthvolle schöne Pflanzensammlung, so wie seine Manuscripte (einen Nomenclator botanicus in 28 Quartbänden) hat er dem Kieler botanischen Garten vermacht.

## Kurze Notizen.

Von den Doctoren J. Schlossberger und O. Döpping wurden 10 verschiedene Pilzarten, theils perennirende theils schnell vergehende Formen einer Untersuchung auf ihren Stickstoffgehalt unterworfen, da sie als besonders nahrhafte Speisen und als Aphrodisiaca gerühmt werden und directe Untersuchungen darüber noch nicht existirten. Sie fanden, dass die Pilze mehr Wasser enthalten als sonst ein anderes vegetabilisches Nahrungsmittel, dass sie ferner eine sehr ansehnliche Menge von Proteïnsubstanz unter ihren festen Stoffen besitzen und sich durch ihren Stickstoffgehalt, selbst wo dieser am schwächsten ist, weit über die stickstoffreichsten unter den übrigen Vegetabilien (Erbsen und Bohnen) erheben. Beim Einäschern stellte sich ein Reichthum an Phosphaten deutlich heraus. Es sind demnach die Schwämme wirklich bedeutend nährend und tragen wahrscheinlich mächtig zu directer Blutbildung bei, ebenso werden sie als organische Düngungsmittel zum Theil mit dem Guano wetteifern können. Dass die Faser ganz mit der Cellulose (wie Payen und Fromberg aussagten) übereinstimme, bestätigen die Vrf. Amylum konnten sie nur in einzelnen Körnern antreffen, indem zugleich die grössere Menge ganz ähnlicher Körner durch Jod nur gelb gefärbt wurde; Mannit und gährungsfähiger Zucker wurde fast in allen Schwämmen gefunden. Dass die Schwämme unter Wasser in der Sonne Wasserstoff aushauchen, wie Marcet gefunden hatte, fanden die Verff. unwahrscheinlich und beobachteten ein Aushauchen von Kohlensäure in grosser Menge und ausserdem noch von Kohlenwasserstoff bei einigen und von Stickstoff. (Ann. d. Chem. u. Pharm. LII. 106—120.)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 18. April 1845. 16. Stück.



## Ueberirdische Knollenbildung bei *Sedum amplexicaule* DC.

Von

L. C. Treviranus.

Nimmt man an, was sich nicht wohl bestreiten lässt, dass es auch im Pflanzenreiche Individuen gebe, so darf man behaupten, dass jedes derselben in der That nur Einmal blühe. Scheint eine Pflanze dieses öfter zu thun, so ist es, genau genommen, nicht mehr das nämliche Individuum, sondern ein anderes, welches auf das erste sich gepfropft oder angesogen hat, oder wie man die Verbindung, welche zwischen beiden eingetreten, sonst bezeichnen will. Auf eine deutlichere Weise zeigt sich, dass die blühende Pflanze eine neue sei, wenn die alte nach dem Blühen abstirbt, jedoch bevor sie abstirbt, die Grundlage einer neuen in Knospengestalt bildet, d. h. in einer rohen Anlage von organischer Materie, welche, der Mutterpflanze noch eine Zeitlang verbunden, zu gleicher Zeit eigene Ernährungsorgane treibt, mit deren Hülfe sie ein eigenes, selbstständiges Individuum wird, welches eben so wiederum blühet und sich reproducirt, als das elterliche. Unter mehreren Pflanzenfamilien, wo sich dieser Kreislauf von Produciren und Blühen in auffallender Art bemerklich macht, ist auch die der Hauslaube (*Crassulaceae* DCand.). So sieht man bei jenen Arten von *Sempervivum*, welche bei Koch die Untergattung *Jovisbarba* bilden, aus den Winkeln der, in Rosenform zusammenstossenden, Blätter häufige Knospen auf fadenförmigen, oft einen Zoll langen Stielen entspringen. Kugelförmig und anfänglich nur von der Grösse eines Hirsekornes, vergrössern sie sich bald und trennen sich, wenn sie die Grösse eines Kirschkernes oder einer Haselnuss erlangt haben, von der Mutterpflanze, indem sie selber Wurzelfasern treiben, mit deren Hülfe sie sich ernähren und entwickeln. Führt man Schnitte durch einen solchen Körper, so sieht man, dass er aus einer Grundlage von kompactem Zellgewebe bestehe, wovon zahlreiche fleischige Blätter entspringen. Hat endlich die Mutterpflanze die erforderliche Grösse und Ausbildung gewonnen, so blühet sie und stirbt ab, und das nemliche Schicksal ist endlich auch das von dem neugebildeten Pflänzchen.

Bei den Arten von *Sedum*, die krautartig und ausdauernd sind, z. B. *S. reflexum*, *sexangulare*, *album* u. a., treiben aus dem Hauptkörper der Pflanze während und nach der Blüthe gemeiniglich kurze, mit Blättern gedrängt besetzte Zweige; sie bleiben mit jener in organischer Verbindung durch Zellgewebe und Gefässe, bis auch sie die Reihe trifft, dass sie sich zu verlängern und zu blühen haben. Auf eine mehr auffallende Weise aber geschieht diese Bildung neuer Triebe bei dem *Sedum amplexicaule* DC., einer im südlichen Frankreich, in Unter-Italien, in Griechenland und in Spanien vorkommenden Art, welche unsere Winter, wenn sie nicht zu heftig sind, im freien Lande gut erträgt. Sie ward von Tenore *Sedum rostratum* genannt, von Sibthorp und Lagasca aber, da sie gemeiniglich acht Stempel hat, zu *Sempervivum* gebracht und von jenem als *Semp. tenuifolium*, von diesem als *Semp. anomalum* bezeichnet. A. P. Decandolle hat davon in dem zweiten seiner Mémoires p. serv. à l'Hist. du regne végét. auf Taf. 7. eine sehr gute Abbildung gegeben. Bei diesem Gewächse sind die neuen, zur Reproduction bestimmten Triebe an ihrer Spitze auf etwa eines Zolles Länge stark verdickt und zugleich hier die Blätter sehr gedrängt, die am unteren Theile des Triebes weitläuftig stehen. Um die Zeit der Sonnenwende, wenn das Blühen und die Fruchtbildung der Pflanze vorbei ist, tritt ein völliger Stillstand im Wachsthume derselben ein. Nicht nur der Hauptkörper, welcher geblühet hatte, stirbt dann ab, sondern auch die bald kürzeren bald längeren Seitenzweige, deren verdickte Spitzen eben jene neugebildeten lebenden Triebe sind. Untersucht man einen dieser Triebe dann, so zeigt sich, von den vertrockneten scheidenförmigen Untertheilen der Blätter völlig eingehüllt, eine cylindrische Masse von

Zellgewebe, in deren Zellen sich zahlreiche Stärkekörner befinden. Die Axe derselben nimmt ein kleiner Kreis von Fasern und Gefässen ein; an der Spitze bemerkt man eine Knospe, aus einigen Blätteranfängen bestehend, auf der Oberfläche aber regelmässig geordnete Eindrücke, welche die vertrockneten Blätter da wo sie abgingen, zurückgelassen haben. Kurz, es ist dieses ein wahrer Knollen, der sich über der Erde durch das Ineinanderfliessen der Untertheile zahlreicher, dichtgedrängter Blätter gebildet hat.

In diesem Zustande der Ruhe und der anscheinenden Leblosigkeit bleibt nun die Pflanze bis gegen die Mitte des August, zu welcher Zeit aus der Spitze der Triebe neue Blätter sich entwickeln, aus dem unteren Ende aber eine oder mehrere Würzelchen, die sich bald sehr verlängern und verästeln. Die neuen Blätter, welche den Stengel des künftigen Jahres, der in eine Blüthe endet, bekleiden werden, sind cylindrisch oder vielmehr halbcylindrisch, mit einer schwachen Zuspitzung und am Grunde mit einem kleinen Fortsatze, wie bei *Sedum reflexum*, *acre* und andern Arten; sie haben aber nicht den scheidenförmigen Untertheil, welcher die, wovon der neue Knollen umhüllt ist, auszeichnet; diese letzten werden daher nur im ersten Theile des Sommers gebildet, nicht mehr im zweiten, wie die andern. Was hier also die Bildung von neuen Trieben für die Vegetation des künftigen Jahres merkwürdig macht, ist: einestheils, dass diese die Form von Knollen annehmen, welche innerhalb besonderer scheidenförmiger Blätter sich bilden, die, bald vertrockuen, niemals, wie die andern, abfallen und die dem Knollen zu einer Hülle während seiner Ruhezeit dienen: anderntheils, dass die lebendige Verbindung dieses Knollen mit der Mutterpflanze aufgehoben wird, sobald er sich ausgebildet hat.

Die verschiedenen Schriftsteller, welche das *Sedum amplexicaule* beschreiben, haben der Art der Reproduction nur kurz und mit wenigen Worten gedacht. Sibthorp (Prodr. Fl. Graec. I. 355.) und Lagasca (Elench. plant. N. 223.) bemerken: die Pflanze habe „propagines cylindricae," Tenore aber, genauer beobachtend, legt ihr bei „surculi tuberiformes, in quibus folia basi in membranam dilatata, quae in caule florifero basi soluta" (Syll. 288). Decandolle erwähnt a. a. O. dieser Verschiedenheit in den Blättern ebenfalls, welche auch die angeführte Abbildung zeigt, und er äussert in Bezug darauf: „on est conduit à penser, que le petit appendice, qu'on observe à la base des feuilles, est une espèce de rudiment de la gaine des feuilles" (L. c. 35.). Es schien jedoch diese überirdische Knollenbildung, wenn man sich so ausdrücken darf, eine genauere Erwägung zu verdienen, denn eine ähnliche Bildung ist, wenigstens bei Dicotyledonen, mir bis jetzt nicht vorgekommen oder als beobachtet bekannt geworden.

Schliesslich bemerke ich, dass sich *Sedum amplexicaule* von seinen Gattungsverwandten nicht nur durch die Stempelzahl und Reproductionsweise auszeichnet, sondern auch durch seine Kelchbildung, indem jeder der Zipfel von aussen stark vertieft ist, von jedem Ausschnitte aber ein vortretender spitzer Winkel bis zum Grunde hinabgeht, wodurch der Kelch sieben- bis achteckig sich darstellt. Diese Merkmale verdienen irgend einem Generifaber zur Creirung einer neuen Gattung empfohlen zu werden.

---

## Enumeratio Algarum, quas ad oram insulae Karek, sinus Persici, legit Theodorus Kotschy. Auctoribus St. L. Endlicher et C. M. Diesing.

1. *Asperococcus sinuosus* Bory. var. *lobatus*. — Ad oras insulae Karek.

2. *Cystoseira Myrica* var. *tenella* Heering. — Ad oras insulae Karek.

3. *Cystoseira virgata* Endl. et Dies. C. caule filiformi, pinnatim ramoso, ramis virgatis, ramulis in vesiculas solitarias longissime mucronatas v. binatim ternatimve concatenatas, ellipticas, laeves, et in receptacula subpaniculata, angustissime lanceolata abeuntibus. — Ad oras insulae Karek.

Affinis *Cystoseirae trinodi* Agh. Caulis pedalis et sesquipedalis, tenuissime filiformis, diametro vix $1/_2$'' superante, laevissimus. Rami distichi, virgati, bi-tripollicares, cauli homogenei, basi ramulorum delapsorum reliquiis exasperati, ad latera alternatimve mittentes vesiculas longe pedicellatas, ellipticas, 1'' long. $1/_2$'' latas, rarius solitarias, in mucronem longum desinentes, plerumque binatim ternatimve concatenatas, interstitiis diametro longioribus; apice onusti receptaculis sparse paniculatis, angustissime lanceolatis, 2'' long. $1/_4$'' lat. acuminatis.

4. *Sargassum vulgare* Agardh.

a. var. *latifolium* Endl. et Dies. Foliis oblongolanceolatis, basi attenuatis (1—$1^1/_2$' long. 3—4'' lat.) remote sinuato-dentatis, dentibus mucronatis, vesiculis ovato-subglobosis, in petiolum decurrentibus, muticis. — Ad oras insulae Karek.

b. var. *angustifolium* Turn. Agardh. — Ad oras insulae Karek.

c. var. *tenuissimum* Endl. et Dies. Foliis anguste elongato-linearibus (2' long. $1/_2$'' lat.) dense confertis; vesiculis sphaericis a pedicello discretis, muticis v. mucronatis. — Ad oras insulae Karek.

5. *Melobesia farinosa* Lamourx. — Ad oras insulae Karek in Sargasso vulgari angustifolio.

6. *Champia Kotschyana* Endl. et Dies. Ch. fronde compressa, vage bipinnatim ramosa, ramis ramulisque abbreviatis alternis, basi attenuatis, subclavatis, articulis diametro subduplo brevioribus, keramidiis sphaericis, per ramos ramulosque sparsis. — Ad oras insulae Karek.

*Champiae compressae* Haw. affinis. Caulis sesquipollicaris. Rami 4′ longi, ramulique brevissimi, sparsi, obtusi. Keramidia exacte sphaerica, diaphragmatibus cellulosis transversis bi-trilocellata, locello infimo reliquis subduplo majore. Filamenta (spermopodia) in locello infimo conferta, in superioribus pauca aut interdum subnulla, e diaphragmatibus orta, reticulata, vage et subdichotome ramosa, hinc inde anostomosantia, ad articulos interdum et apice semper globoso tumentia, ibique granulis minutissimis, in globum compactis farcta. Color in sicco sordide purpureus.

# Literatur.

**Flora v. Schlesien preussischen und österreichischen Antheils. Von Friedr. Wimmer, Dir. u. erster Prof. d. K. Friedr.-Gymn. zu Breslau etc. Nebst einer Uebers. der fossilen Flora Schlesiens, von Dr. H. R. Göppert, ord. Prof. etc. Zweite neu redigirte u. bereicherte Ausg. Breslau 1844. kl. 8. 1. Bd. XII u. XLVIII u. 512 S.; 2 Bd. 221 u. 54 S. nebst 1 Profilkarte.**

Im J. 1840 erschien die erste Ausgabe dieser Flora von Schlesien, eines Landes, welches reich an Pflanzen, mannigfaltig in seinen Bodenverhältnissen, schon eine ganze Reihe von Floren aufzuzeigen hat. Nach der Vorrede zur ersten Ausgabe folgt eine Vorerinnerung zur zweiten, worin der Verf. berichtet, dass die Flora selbst, welche den ersten Theil einnimmt, in unveränderter Gestalt belassen, alles Neue aber in einem Nachtrage unter Hinzufügung der schles. Farn zusammengefasst sei; dass die Gattungen *Hieracium* und *Salix* die meisten Veränderungen, durch neue Bearbeitung und durch Aufklärung neuer Formen erlitten hätten; dass ferner, um dieses Buch noch gemeinnütziger zu machen, eine Anweisung zur zweckmässigen Einrichtung der Excursionen, zum Sammeln und Trocknen der Pflanzen, ein Umriss der Geschichte der schlesischen Floren, und das nach Prudlo's Arbeiten vermehrte und verbesserte Verzeichniss der Höhenangaben, so wie ein Register der Standörter hinzugefügt sei, und dass endlich Prof. Göppert einen Ueberblick der vorweltlichen Flora Schlesiens anzuschliessen sich bewogen gefunden habe. Im ersten Bande schliesst mit S. 441. der unverändert gebliebene Theil. Die Nachträge folgen von S. 445—489. und beziehen sich auf neue Fundorte, neue Arten, Formen, Bastarde, und geben zugleich Berichtigungen und Andeutungen zu ferneren Untersuchungen. Dieser Abschnitt zeigt deutlich, wie der Verf. fortwährend bemüht ist, die Vegetation seines Landes immer genauer in ihrer Besonderheit aufzufassen. Hiernach S. 493—511. kommen die Equiseten, Farn, Lycopodien und Salvinia, und S. 511 u. 12. noch Nachträge zu den Weiden.

Der zweite Band enthält 1. eine geographische Uebersicht Schlesiens, worin nicht allein die Eintheilung dieses Landes in 3 Regionen nach deren Vegetationsverschiedenheit durchgeführt wird, sondern auch einzelne Localitäten in Bezug auf ihre Pflanzenverhältnisse geschildert sind. Eine Tabelle zeigt auch, welche Pflanzen in Mähren, Böhmen, der Lausitz und der Mark vorkommen und bisher noch nicht in Schlesien gefunden sind, eine andere legt die Zahlenverhältnisse der einzelnen Familien im ganzen Gebiet, in den einzelnen Regionen und um Breslau, so wie ihr Verhältniss zur Gesammtzahl dar. Nach der Artenmenge geordnet stehen die Familien mit ihren 1288 Arten am Schluss. — 2. Das Verzeichniss der wichtigsten Punkte der Sudeten und des Teschnischen Gebirgs nach den Bergzügen geordnet. — 3. Anweisung zum Sammeln, Bestimmen, Trocknen und Aufbewahren der Pflanzen, wobei auch Angaben zweckmässig anzustellender Excursionen in der Gegend von Breslau, im Riesengebirge und andern Orten Schlesiens. — 4. Geschichte der schlesischen Flor, interessant auch wegen der Personal-Notizen, die von den bot. Schriftstellern dieses Landes gegeben werden. — 5. Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens von Dr. H. R. Göppert, worin derselbe erst geschichtlich die frühern Arbeiten im Gebiete der Petrefactenkunde Schlesiens betrachtet, dann eine Uebersicht der Lagerstätten der fossilen Pflanzen Schlesiens giebt und demnächst über die verschiedenen Zustände, in welchen sich fossile Pflanzen befinden und deren Ursachen spricht, endlich aber eine Uebersicht sämmtlicher von ihm in Schlesien beobachteten fossilen Pflanzen, nach Familien geordnet, aufstellt, welcher noch eine Tabelle über die Verbreitung der Arten beigefügt ist. Ihre Zahl beträgt 272 Arten in 67 Gattungen und 20 Familien, von denen die bei weitem grösste Zahl (beinahe 7/8) der Kohlenformation angehört. Aehnliche numerische Verhältnisse zeigt Sachsen, wogegen England weit mehr geliefert hat. Alphabetische Register der Standorte, der lateinischen Familien- und

Sippen-, so wie der deutschen Namen, gehen noch einer Erläuterung der beigegebenen Profilkarte der Sudeten und des teschnischen Gebirges voran. Aus dieser kurzen Angabe des Inhalts lässt sich der reiche Gehalt dieser Flora ersehen, welche nicht allein jedem, der Schlesien in botanischer Hinsicht besuchen will, nothwendig, sondern auch in allgemeiner Beziehung als Vergleichungspunkt von Wichtigkeit ist. Wir wünschen dem Verf. hinreichende Musse und Unterstützung, um der weitern Erforschung der Vegetation dieses schönen Landes seine Kräfte zu weihen. Die Ausstattung ist gut und die Einrichtung bequem. *S—l.*

---

## Curtis's *Botanical Magazine*. Novbr.-Heft 1844.

Taf. 4120. *Aristolochia ornithocephala* Hook.; volubilis, glabra; foliis stipulisque reniformi-cordatis; floribus solitariis maximis; perianthii tubo inflato obovato globoso, limbo basi brevi cylindraceo bilabiato, labio superiore lanceolato acuto deorsum complicato intus dense piloso, inferiore e basi lineari canaliculato in laminam amplissimam reniformem reticulatam extenso.

Eine Schlingpflanze, welche im Jahre 1838 von dem Hrn. Gardner in Brasilien entdeckt und in England eingeführt wurde. Von der *Aristolochia cymbifera* und *A. labiosa* unterscheidet sie sich durch eine schmälere Basis der untern Lippe, von *A. galeata* durch grössere Blüthen und Blätter. *A. brasiliensis* Martius (*A. ringens* Link u. Otto) ist vielleicht identisch mit der *A. ornithocephala*.

Taf. 4121. *Gesneria Gardneri* Hook.; caule erecto; ramis teretibus glaberrimis herbaceis; foliis brevi petiolatis oppositis ellipticis carnoso-coriaceis, utrinque subacuminatis serratis, oblique venosis, venis sub lente pilosiusculis subtus pallidioribus prominentibus; pedunculis solitariis unifloris axillaribus folium aequantibus; calyce prismatico semisupero, segmentis lanceolatis acuminatis; corolla tubulosa subpubescente, limbo subaequali, lobis brevibus patentibus rotundatis; ovario hirsuto annulo perigyno 5lobo.

*Gesneriae* sp. Gardn. in Herb. Bras. N. 5800.

Diese Pflanze, welche sich namentlich durch dicke fleischig-lederartige Blätter auszeichnet, wurde von dem Hrn. Gardner im Orgelgebirge in Brasilien entdeckt und in England lebend eingeführt. Sie blühet im Juli.

Taf. 4122. *Myosotis azorica* H. C. Watson; perennis; caule basi decumbente ramosissimo ubique dense setoso-hirsuto, pilis reflexis; calyce pedicellos erectos subaequante, profunde



in segmenta linearia stricta diviso, fructifero patente pilis erecto-patentibus setoso; corollae limbo tubum vix aequante lobis marginatis.

Dieses schöne Vergissmeinnicht wurde von dem Hrn. Watson im Jahre 1842 an Wasserfällen und feuchten Felsen auf der nordöstlichen Seite der westlichsten Azoreninseln Corvo und Flores gefunden.

Taf. 4123. *Anoectochilus setaceus* Blume Bydr. 1,412. Lindl. Bot. Reg. t. 2010. *Chrysobaphus Roxburgii* Wall. Tent. Fl. Nep. t. 17. *Folium petiolatum* Rumph. Amb. 6. p. 93. t. 41. f. 2.

Diese Pflanze, welche sich besonders durch ihre Blattzeichnung auszeichnet, zeigt äusserlich einige Aehnlichkeit mit der *Goodyera discolor* und ist in schattigen Wäldern von Ceylon, Java und Amboina, ferner in Sylhet und dem Nepal zu Hause.

Taf. 4124. *Echinocactus Pentlandi* Hort. Globosus; vertice umbilicato subduodecim costatus glaucus; costis elevatis remote crenatis, sinubus acutis, areolis distantibus, albo-lanatis; aculeis subvalidis aequalibus paululum arcuatis stellatim patentibus rufo-fuscis; floribus lateralibus sparsis solitariis, tubo calycino squamoso; squamis ciliato-pilosis; petalis sepalisque rufescenti-roseis, lanceolatis mucronatis.

Wird im Kew-Garten gezogen. Vaterland unbekannt.

Taf. 4125. *Statice microphylla* Willd. Sprng. Syst. veg. I. p. 959.

Diese ausgezeichnet schöne Zierpflanze ist auf den kanarischen Inseln zu Hause. Sie blühet im April und wird in grossen Töpfen im kalten Hause gezogen. *F. Kl.*

---

## *The London Journal of Botany etc.*, By Sir W. Hooker, etc. Heft 10—12. 1844.

*Musci antarctici, Charactere und kurze Beschreibung der neuen Moose, welche auf der Entdeckungsreise der Schiffe Erebus und Terror in antarctischer Region, so wie in Tasmanien und Neu-Seeland entdeckt sind.* Von Dr. J. D. Hooker und W. Wilson, Esq. v. Warrington. S. 533—556. (abgebr.) — Der ehrwürdige Menzies hatte den Dr. Hooker vor seiner Abreise gebeten, dass wenn die Expedition auf Neuseeland im Dusky-Bai oder einem benachbarten Hafen landen sollte, er nicht versäumen möge, die von ihm vor fast einem halben Jahrhundert früher daselbst gesammelten Moose aufzusuchen und ihm von seinen Lieblingen mitzutheilen. Dies war aber nicht möglich, dennoch wurden auf Lord Aucklands-Inseln, 4 Grad südwärts und in der Inselbai 10 Gr. nordwärts von den Orten, wo Menzies gesammelt hatte, viele

der früher von ihm entdeckten Arten aufgefunden. Schon bei der Rückkehr von Tierra del fuego erfuhr Hooker den Tod des fast 90jährigen Greises auf den Falklands-Inseln. Wie gross aber die Menge der auf dieser Expedition gefundenen Moose sei, geht sowohl aus der früher gegebenen Aufzählung der Lebermoose, als auch aus dieser der Laubmoose hervor, von denen 73 neue nebst einer neuen Gattung aufgeführt werden. Da die Moossammlung Sir W. Hooker's jetzt in den Händen von Mr. Wilson zu Warrington ist, so übergab Dr. Hooker diesem sehr genauen Muscologen seine Sammlungen nebst allen Notizen und Zeichnungen, und bearbeitete sie mit ihm gemeinschaftlich. Es werden hier diagnosirt: *Andreaea* 7 neue Arten mit einer Untergattung *Acroschisma*, wobei zugleich Wilson einen Conspectus der bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung giebt; *Gymnostomum* 1 Art, *Schistidium* 1, *Polytrichum* 2, *Splachnum* 1, *Grimmia* 2, *Weissia* 3, *Dicranum* 7, *Campylopus* 1, *Barbula* 2, *Lophiodon*, eine neue Gattung mit 1 Art, verwandt *Didymodon*, wovon 1 fraglich dazu gehörige Art aufgeführt ist, *Dryptodon* 1 Art, *Glyphocarpa* 1, *Orthodontium* 1, *Brachymenium*? 1, *Bryum* 4, *Orthotrichum* 2, *Fissidens* 2, *Phyllogonium* 1, *Hymenodon*, neue Gattung mit 1 Art, von der Tracht von *Rhizogonium*, *Hookeria* 9, *Leskea* 1, *Hypnum* 19 Arten.

*Hepaticae Novae Zeelandiae et Tasmaniae* u. s. w., von Hooker u. Taylor (Forts. s. oben). S. 556—582. — Hier folgen die Arten aus Neu-Seeland, nämlich *Jungermannia*, 27 neue und 19 bekannte, zum Theil erst in diesem Theile des Journals bekannt gemachte Arten aus folgenden Abtheilungen: Gottschea 4 neue u. 1 bekannte Art, Jungerm. 3 neue Arten, Gymnanthe eine bekannte Art, Lophocolea 4 neue, 1 bek., Chiloscyphus 2 n., Plagiochila 3 n., 2 bek., Lepidozea 2 bek., Mastigobryum 1 bek., Mastigophora 1 bek., Trichocolea 2 bek., Radula 1 n., Madotheca 1 bek., Frullania 1 bek. 1 neue, Thysananthus 1 n., Lejeunia 2 n., Fossombronia 1 bek., Diplolaena 3 n., Symphyogyna 1 n. 3 bekannte, Aneura 1 n., Metzgeria 2 bek., Fegatella 1 n., *Fimbriaria* 1 n., *Monoclea* 1 neue, *Anthoceros* 1 bek., *Pellia* 1 n., *Hygropile* 1 n., *Marchantia* 1 bek. — Zusammen also 52 Arten, von denen 31 neu sind.

Aus Tasmanien sind folgende: *Jungermannia*, 8 neue u. 11 bek. Arten, nämlich Gottschea 1 bek., Plagiochila 3 n. 1 bek., Jungerm. 1 bek. 1 n., Gymnantha 2 bek., Lophocolea 1 bek, Chiloscyphus 2 bek., Lepidozea 1 n., Mastigobryum 1 bek., Radula 1 n., Frullania 1 bek. 1 n., Symphogyna 1 n., Metzgeria 1 bek., *Marchantia* 1 bek. Art.



*Bemerkungen über die Botanik der Azoren.* Von Hew. C. Watson, Esq. S. 582—617. Eine Zusammenstellung der vom Verf. gefundenen mit denen in Seubert's Flora Azorica verzeichneten Pflanzen und gelegentlichen Bemerkungen. Die Zahl aller Pflanzen in beiden Sammlungen beläuft sich auf 400 Phanerogamen und 34 Farn, unter den erstern sind wenigstens 20 und wohl noch mehr eingeführte, rechnet man ferner die durch die Kultur eingeschleppten Unkräuter ab, so reicht die Zahl der gegenwärtig bekannten Phanerogamen auf den Azoren nur bis zu 300. Hochstetter und Guthnick fanden 70 Arten, welche der Verf. nicht fand, dagegen sammelte er 110, welche jene nicht haben. Eine kleine Liste (36 Arten) von Moosen, Lebermoosen und Flechten folgt noch nach, von Dr. Taylor bestimmt, worin noch ein Paar neue Namen vorkommen ohne alle weitere Angaben.

*Beschreibung einer neuen brittischen Art von Helianthemum*, von J. E. Planchon, Dr. v. Montpellier. S. 617—619. T. XXI. — Der Cistus guttatus der englischen Floristen, mit Ausnahme des auf der Insel Jersey angegebenen, welcher nur eine hispide Varietät von *Helianth. guttatum* des südlichen Europas ist, scheint dem Verf. eine eigene Art zu bilden, welche er nach dem ersten Entdecker dieser Pflanze in England *H. Breweri* nennt, abbildet, beschreibt und so diagnosirt: *H.* (*Tuberaria*) *Breweri* Planch., annuum a basi ramosum subdiffusum viscidulo-hispidum, pedicellis bracteatis, defloratis subdeflexis, fructiferis erecto-patentibus, petalis angustis immaculatis, staminibus 8—12, seminibus quam in H. guttato majoribus.

*Beschreibung einer neuen Art der Gattung Eudema*, von J. E. Planchon, Dr. v. Montpellier. S. 619—621. T. XXII. — Indem der Verf. eine von Jameson in den Peruanischen Anden gefundene neue Art der Gattung *Eudema*, *E. grandiflora*, beschreibt und abbildet, vervollständigt er die Kenntniss der Gattungscharactere durch genauere Beschreibung der reifen Frucht.

*Beschreibung einer neuen Art von Calycophyllum aus dem brit. Guiana*, von Ritter R. Schomburgk, Ph. D. S. 621—623. T. XXIII—XXIV. — Aus der reichhaltigen Sammlung, welche Hr. Schomburgk *) im brit. Guiana gesammelt hat, theilt er hier die Nachricht über einen mächtigen Baum mit,

*) Ref. hatte das Vergnügen auch die Original-Abbildung dieses prächtigen Baumes unter den vielen Zeichnungen, welche Hr. Schomburgk auf seiner Reise hat anfertigen lassen, und welche namentlich eine vollständige Darstellung aller gefundenen Palmen enthalten, bei dessen Durchreise durch Halle zu sehen.

welcher sich durch seine zahlreichen Blumen, deren jede an ihrem Kelch ein grosses schön roth gefärbtes Blatt trägt, schon von ferne (in der Nähe der Flüsse Rupununi und Takutu unter 3° N. Br.) auszeichnet. *C. Stanleyanum* ist die Art nach Lord Stanley genannt. Das Holz ist sehr hart, gelblich-braun und streng bitter.

*Ueber 2 neue Arten der Familie der Laurineae aus den Wäldern Guiana's*, von Ritter Rob. Schomburgk, Ph. D. S. 624—631. — Die erste der hier beschriebenen Arten wurde schon 1769 von Bancroft in seiner Naturhistorie von Guiana unter dem Namen *Greenheart tree* oder *Sipeira* erwähnt und auf die Vortrefflichkeit seines Holzes aufmerksam gemacht; 1834 entdeckte Rodie eine vegetabilische Base in der Frucht und Rinde, welche er mit dem grössten Erfolge gegen intermittirende Fieber anwendete; 1843 endlich wurde von Douglas Maclagan ein Aufsatz über den Bebeeru von Guiana bekannt (im 15. Bd. d. Transact. d. Roy. Soc. of Edinb.), aber niemand kannte ihn botanisch, nur Dr. Graham begründete auf abnorm gebildete Blumen dieses Baumes eine neue Gattung, welche aber, nachdem es Hrn. Schomburg geglückt war, vollkommene Blumen zu erhalten, nicht bestehen kann, da er unter Beistimmung von Mr. Bentham als anomale Art zu *Nectandra* gehört, *N. Rodiaei* Schmb. (wird in Hook. Ic. plant. abgebildet). Jetzt wird der Baum nur des Holzes wegen gefällt; aber der Verf. macht aufs Neue auf die Untersuchung Maclagan's und das von demselben aufgefundene *Bibirin* als ein Substituens für China aufmerksam. — Aus dem Innern bringen die Indier besonders die Waccawais Früchte nach der Küstengegend, welche für ein vortreffliches Mittel bei Dysenterien, Diarrhöen u. a., auch von den Colonisten gehalten werden. Bancroft hatte sie schon als amerikanische Muscatennuss und Hartsinck 1770 als Camacon oder Waccawai-Muscatennuss erwähnt. Sie waren von dunkelbrauner Farbe, warmem aromatischem Geschmack und in Hälften oder Viertel geschnitten und auf Faden gezogen. Als der Verf. am Roraima war, brachten ihm die Arecuna-Indier diese Früchte, welche sie Camara nennen, frisch; am kleinen Flusse Mapauri fand sich der Baum selbst; welcher unter dem 5° N. B. auf die Sandsteinregion nördlich und südlich vom Roraima beschränkt zu sein scheint. Eine vollständige Beschreibung des *Acrodiclidium Camara* Schomb. ist gegeben, die Abbildung kommt in Hook. Icon.

*Diagnosen einiger Javanischen Moose*, von Dr. Montagne (aus Briefen an Dr. Miquel mitgeth.) S. 632—634. Drei *Hookeria*, 3 *Hypna*, 1 *Weissia* und 1 *Radula* werden hier bekannt gemacht.

*Lichenes antarctici*, *Charactere und kurze Beschreibung der neuen Lichenen*, *welche in den Südpolargegenden*, *Van Diemen's Land und Neu Seeland während der Reise der Schiffe Erebus und Terror gesammelt sind*, von Dr. J. D. Hooker u. Dr. Th. Taylor. S. 634—658. — Wir geben hier kurz die Zahlenverhältnisse der Arten: *Solorina* 1 n. Art, *Lecidea* 18 bek. u. 5 n., *Gynophora* 1 n., *Verrucaria* 2 bek. 1 n., *Endocarpon* 1 bek., *Porina* 1 n. 1 bek., *Thelotrema* 1 bek., *Urceolaria* 3 n., *Lecanora* 12 bek. 5 n., *Parmelia* 15 bek. 4 n., *Cetraria* 2 bek. 2 n., *Sticta* 9 bek. 9 n., *Peltidea* 4 bek., *Nephroma* 1 bek., *Dufourea* 1 n., *Cenomyce* 15 bek. 5 n., *Baeomyces* 1 bek., *Stereocaulon* 2 bek. 1 n., *Sphaerophoron* 2 bek. 3 n., *Alectoria* 1 bek., *Ramalina* 2 bek. 4 n., *Collema* 2 bek. 4 n., *Usnea* 4 bek. 2 n., *Lepraria* 1 bek. Zusammen 151 Arten, von denen 52 neu sind.

*Zellenpflanzen auf den Philippinen von* Cuming *gesammelt*, *mit Beobacht. u. Beschreib. versehen von* C. Montagne, D. M. S. 658—662. (noch nicht vollendet). — In dem vorliegenden Stück dieses Aufsatzes sind die Algae enthalten, 30 No., unter welchen neu sind und kurz beschrieben werden: *Udotea sordida*, *Mesogloea microcarpa*, *Sargassum filiforme*, *Amphiroa* (*Eurytion*) *Cumingii*.

Ein Register des Inhalts, welches sich aber leider nicht auf die einzelnen Namen ausdehnt, macht den Beschluss dieses dritten Bandes. *S—l.*

## Flora 1844.

No. 39. C. H. Schultz: *Enumeratio Compositarum* a Cl. Dr. Krauss in Cap. b. sp. et ad portum Natalensem lectarum. Zieht sich durch mehrere Nummern; nicht ausziehbar.

No. 41. *Ueber Zuckerdrüsen der Blätter und einige von den Blättern überhaupt ausgehende Zuckerabsonderungen.* Von Prof. Dr. Unger in Gratz. — Der Verf. beobachtete, dass zur Frühlingszeit aus den Phyllodien einiger Acacien, z. B. *A. latifolia*, *melanoxylon*, *longissima*, *obtusifolia*, *myrtifolia* und *A. striata*, eine süssschmeckende, wasserhelle Flüssigkeit zur Blüthezeit hervorquoll. Am obern Rande der Basis des Phyllodiums, zunächst dem Wulste, befand sich bei *A. longifolia* eine kleine punktförmige Vertiefung, die der Ausführungsgang einer spaltförmigen Höhle in der Substanz des Phyllodiums war. Diese Höhle ist von eigenthümlichen, sehr dünnwandigen Zellen umgeben, welche zusammen, zur Absonderung des Zuckers, einen Drüsenapparat bilden. Diese Drüse ist von bohnenförmiger Gestalt, mehr oder minder scharf von dem sie umgebenden Parenchym unterschieden

und von mehren Gefässbündeln umgrenzt, mit denen sie theilweise zusammenhängt. Der Vf. glaubt, dass diese Gefässe der Drüse diejenigen Bestandtheile zuführen, welche durch Vermittelung des Pflanzenschleimes sich in Zucker umbilden möchten. Einen ähnlichen Bau besassen auch die Zuckerdrüsen von *Viburnum Tinus* und *Clerodendron fragrans* W. Weitere Zuckerabsonderungen der Blätter beobachtete derselbe an *Carpinus Betulus*, *Fagus silvatica*, *Corylus Avellana*, an Pfirsichbäumen und Eschen. Endlich entdeckte der Verf., wie ein kleines Insect (*Lecanium Abietis* Kollar) in den Achseln der Zweige durch seinen Stich in das Zellgewebe der Fichten eine Zuckerabsonderung dieser Bäume veranlasse, womit er die Entstehung der Manna von Briançon in Verbindung bringt.

No. 42. Steudel, *über die surinamischen*, von Dr. Hostmann und Kappler *gesammelten*, *und einige andere neue Melastomaceen*. Die neuen Arten erscheinen bald selbst in einer eigenen Synopsis desselben Verfs. — Botanische Mittheilungen vom Prof. Kirschleger in Strassburg. Es wird darin gesagt, dass die Platanen stipulae vaginantes besitzen; dass *Gloxinia speciosa* sich aus Blättern fortpflanze, wobei der Gärtner den Blattstiel in der Mitte durchschneidet, diesen dann in den Boden bringt und die Blattscheibe dem Lichte ausgesetzt lässt. Je nach der Zahl der Seitennerven des Blattes sollen sich eben so viele Individuen entwickeln; drittens beschreibt derselbe eine *Viola sylvestris* mit dem Blüthenstande der *V. mirabilis*; endlich eine *Phlox dialypetala*.

No. 43 u. 44. *Morphologische Beiträge* von H. Wydler. Nicht ausziehbar.

No. 46. *Bemerkung zur Bildungsgeschichte des vegetabilischen Embryo*, von Schleiden. Der Vf. weist das Mangelhafte der von Amici in der Vers. der ital. Naturf. zu Padua vorgetragenen Entdeckungen über obigen Gegenstand nach und sucht dadurch seine eigenen Entdeckungen sicher zu stellen.

No. 47. Hering, *Abbildung und Beschreibung der Martensia elegans* ej., *einer neuen Algengattung*. Herausgegeben von Dr. Ferd. Krauss. Frons plana, avenia margine fenestrata. Tetraspora oblonga longitudinaliter in reticulo simplici disposita. Coccidia sphaerica reticulo affixa, gemmulas numerosas obovatas foventia.

*M. elegans*. Fronde tenuissima lobata; segmentis cuneato-rotundatis. — Natal Point ad scopulos Febr., detex. Dr. Krauss. Frons basi affixa, semi-usque pollicaris, tenerrima tenax cellulis angulatis areolata, margine demum fructificante clathrato-fenestrata. Color amoene roseus fugax. Chartae arcte adhaeret.



Memoriae Georgii de Martens, auctoris florae Würtembergicae, maris mediterranei scrutatoris indefessi, genus dicatum.

Diese Alge ist gleichbedeutend mit *Hemitrema Kraussii* R. Br. Endl. Mant. bot. alt. p. 50. Der Hering'sche Name ist jedoch 2 Jahre älter.

*Einige neue Pflanzenarten*, aufgestellt von J. W. Schultz in Bitche. Es sind dies *Epilobium Lamyi*, *Asplenium cuneatum*, *Orobanche brachysepala* und *macrosepala*.

No. 48. Krauss, *Pflanzen des Cap- und Natal-Landes*. Fortsetz. Hiermit schliesst der Jahrgang 1844. *K. M.*

---

## Die Versteinerungen des Steinkohlengebirges von Wettin und Löbejün, von E. F. Germar. 2. Heft. 1845. 4.

Das erste Heft wurde bereits in No. 2. dieses Jahrgangs angekündigt. Das 2te Heft enthält noch viel interessantere Sachen (als das erste) auf seinen 5 Tafeln, für welche Ref. meistentheils die Skizzen besorgte. Abgebildet sind auf Taf. 6.: *Sphenophyllites Schlotheimii* Brongn. Es sind prachtvolle Exempl. mit reichlichen Aehren versehen und sind die mit Früchten zuerst bekannt gewordenen. Auf Taf. 7. begegnen wir 4 verschiedenen Arten derselben Gattung, nämlich: *Sph. saxifragaefolius* Stbg., *longifolius* Germ., *oblongifolius* Germ. und *angustifolius* Germ., die sich alle nahe stehen. Die letzte Art ist mit herrlichen Aehrenfrüchten versehen. Auf Taf. 8. ist *Asterophyllites equisetiformis* Schleth. abgebildet und zwar in deutlichen Uebergangsgliedern der Blattentwickelung. Hierauf folgt auf Taf. 9. *Annularia longifolia* Brongn., gleichfalls in sehr schönen Exemplaren, aber ohne Früchte. Auf der 10. Tafel endlich findet sich *Equisetites lingulatus* Germ. Diese Abdrücke sind besonders interessant dadurch, dass sie am Internodium so glücklich gebrochen sind, dass man die innere Structur, welche allerdings auffallender der Equiseten ähnelt, deutlich erkennen kann. Zur Erhöhung des Beweises hat der Hr. Verf. einen Queerschnitt eines noch lebenden Equisetums (aus Brongniart's Hist. des végét. foss. tab. 12. f. 4. entlehnt) seinen Abbildungen beigefügt. *K. M.*

---

Mémoires de la Société roy. d. Sciences de l'Agriculture et des Arts de Lille. 1842. Lille 1843. 523 S. u. 37 Tab. gr. 8. Nach der Rec. im Leipz. Repert. 1845. S. 268. befinden sich darin folgende botan. Abhandlungen. Nachrichten über 16 neuerlich in Frankreich entdeckte und zum grössten Theile unbeschriebene Arten der Gattung *Septoria* von J. B. H. J.

Desmazières und mykologische Beobachtungen v. Dems. (betreffend *Sphaeria Buxi*). Neuere Nachrichten über einige kryptog. Gewächse von Dems. (Ausser 12 Septorien noch *Pestalozzia funerea*, *Leptostroma Pinastri*, *Cytispora Pini*, *Hysterium Robergei*, *Peziza episcopalis* Duf. in litt., *albotestacea*, *umbrinella*, *Helotium perpusillum*, *Isaria episphaeria*). Ueber 8 im Jard. du Roi Jan. 1842 beob. Orchideen von A. Mutel mit 1 Taf. (*Epidendr. flavum* Mut., *Ep. calocheilum* Hook., *Barkeria elegans* Lindl.). Bemerkungen über das *Lepidium heterophyllum* Benth., mit Unterscheidung der zunächst verwandten Arten von Dems. Bemerkung über *Viola lactea* Sm. v. Dems. (Abart derselben ist *V. pumila* Vill. et var. *elatior* Mutel Fl. franc., *V. Billotii* Schultz Bip.)

---

Bertoloni's Flora Italica Bd. V. wird im Lpz. Rep. 1845. p. 275. recensirt.

---

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Versammlung der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin am 18. Febr. legte Hr. Link Exemplare von einigen nicht leicht zu unterscheidenden Wacholderarten (*Juniperus*) aus dem südlichen Europa vor. Die erste Art war der echte *J. Oxycedrus* L., den man gewöhnlich für *J. macrocarpa* Sibth. hält. Die zweite noch nicht beschriebene in Istrien wachsende Art nannte der Vorzeiger nach dem, welcher zuerst darauf aufmerksam gemacht hatte, *J. Biasoletti*, und die dritte, gewöhnlich *J. Oxycedrus* genannt, musste einen neuen Namen *J. rufescens* erhalten. — Unter Vorzeigung eines getrockneten Exemplars der *Parivoa grandiflora* Aubl. (*Vaccapa* d. Eingeb. des brit. Guiana), das durch Hrn. Rich. Schomburgk dem K. Herbarium zugegangen war, wies Hr. Klotzsch nach, dass die von Rudge u. a. als Synonym zu *Parivoa grandifl.* hinzugezogene *Dimorpha grandiflora* Rudge eine deutlich zu unterscheidende Art sei, welche sich durch 2-paarige Blätter, länglich zugespitzte, grössere Blättchen und kahle sechseckige Fruchtknoten unterscheide. — Vorgelegt wurde von Hrn. Rob. Schomburgk die Frucht von *Ophiocarion* (?), desgleichen Specimina des vegetabilischen Elfenbeins. — Hr. Ehrenberg sprach über die durch die Gebrüder Schomburgk aus Guiana reichlich eingesandten und mitgebrachten mikroskopischen



Organismen, welche bis jetzt schon eine Summe von mehr als 100 Arten bilden. (Berl. Nachr. N. 53.)

---

## Personal-Notizen.

Hrn. Dr. Rabenhorst in Dresden ist vom Könige von Preussen die goldene Verdienst-Medaille für Wissenschaft verliehen worden.

---

## Botanische Gärten.

Von dem bot. Garten in Hamburg ist in diesem Jahre ein sehr ansehnliches Verzeichniss der in denselben verkäuflichen Gewächse (Hamburg 1845. 72 S. 8.) ausgegeben worden. Der Sohn des Gartendirectors Otto, Hr. Ed. Otto ist daselbst bot. Gärtner.

---

## Kurze Notizen.

Unter dem Namen *Matico* wird aus Südamerika ein adstringirendes Mittel eingeführt. Es sind fast kugelige Massen von Blättern, welche 8—16 Cent. lang und 1—3 Cent. breit, lanzettlich, zugespitzt, leicht gekerbt, stark gestreift, oben dunkelbraun, unten blassgrün sind. Im Infusum und in der weingeistigen Tinctur gegeben, soll es bei verschiedenen Krankheiten und selbst beim Diabetes hülfreich gewesen sein. (Journ. de Chem. méd. X. 2. Ser. p. 732.)

---

Das Rhizom eines mannshohen Grases (*racine du Cohate*), welches auf Cuba um die dichten Gehölze wächst, von röthlich-brauner Farbe, dicht knotig mit starken fleischigen Wurzelzasern besetzt ist, einen bei längerm Kauen aromatischen Geschmack zeigt, und nach M. Arnozan Gummi, Amylum, einen wachsartigen geschmacklosen, nur in warmem Alcohol löslichen Stoff und einen harzigen enthält, wird mit vielem Nutzen als Diureticum bei ödematösen Zuständen gebraucht (s. Journ. d. Chim. méd. X. 2. Sér. p. 733.). Da bei den Gräsern so wenig wirksame Stoffe vorkommen, so wäre es interessant zu wissen, welches Gras dieses Mittel liefert.

---

Bergius bemerkt handschriftlich, dass er an den *Leucadendris* der Capstadt sehr häufig die Beobachtung gemacht habe, dass die beiden verschiedenen Geschlechter einer Art dicht bei einander stehen, und fragt, ob diese Erscheinung wohl von Seitentrieben der Wurzeln herzuleiten sei. Sein frühzeitiger Tod verhinderte eine nähere Untersuchung.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 25. April 1845. 17. Stück.



# Filices

## a cl. Moritz in Caracas lectae. Coll. I. No. 1—81.

Determinavit, novasque breviter descripsit

G. Kunze *).

No. 1. *Adiantum cardiochlaena* Kze. Linnaea XVII. 1843. p. 569.

In coll. Lindeniana vidi sub No. 78 et 125.

2. *Aspidium* (*Polystichum*) *caudatum* Swartz! Vetensk. Acad. Handl. for år 1817. p. 62. Linden. No. 539. Obs. Proximae species sunt: *A. platyphyllum* W. et *microphyllum* Klotzsch mss.

3. *Polypodium* (*Campyloneuron*) *Phyllitidis* L. etc.

4. *Polypod.* (*Pleopeltis*) *lepidotum* Willd. Herb. Schlechtendal adumbrat. plant. p. 17. t. VIII.

α. *latifolium*. *Pleopeltis macrocarpa* Kaulf. en. p. 245.

5. *Polypodium dimorphum* Link. Hort. bot. Berol. II. p. 88. *Marginaria dimorpha* Link fil. hort. Berol. p. 119.

6. *Acrostichum nivosum* Kze. n. sp. A. fronde coriacea, firma, sterili lanceolata, acuta, elevato-costata, evenia, supra sparsim candido-, demum rubicundo-lepidota, subtus margineque dense rufo- et sparsim fusco-squamosa; fertili lineari, diminuta, rufo-squamosa, marginata; stipite utriusque longo stricto, dense fusco-squamoso, basi stipitis et rhizomate valido, repente paleis subulatis, squarrosis, fuscis obtectis.

*A. nivosum* Kze. in litteris.

*Acrostichum squamosum* Sw., cui ex opinione Kaulfussii *A. lepidotum* et *tectum* W. adsocianda sunt, a nostro differre videtur: fronde supra dense ferrugineo-squamosa, costa subtus obsoleta. *Acrostichum* sub No. 550. in collectione Lindeniana visum fronde solummodo obtusa ab *A. nivoso* distinctum. Species affines, difficillimae, adhuc melius exponendae.

Vidi *A. nivosi* specimina $1^1/_2$ pedalia et juvenilia 3—4 pollicaria.

7. (et 55.) *Gymnogramme tartarea* Desv. (vid. filic. Leiboldianae Linnaea XVIII. p. 310. N. 34.)

8. *Gymnogramme Calomelanos* Klfs. (vid. l. l.) In Coll. Linden. sub No. 264.

9. *Alsophila pruinata* Klfs. (conf. fil. Leibold. l. l. p. 350. N. 121.) specimina visa sterilia.

10. *Aneimia Phyllitidis* Sw. (vid. fil. Leibold. l. l. p. 308. N. 21.)

11. *Mertensia Bancroftiana* Hook. (sub *Gleichenia*) var. *vitellina* Kze. fil. Leibold. l. l. p. 307. N. 15. Speciminibus mexicanis haec paullo robustiora et minus flavescentia; nec specie diversa.

12. *Hemitelia* (*Eleutheria* Kze.) *speciosa* K. B. K. et Hook. spec. fil. I. p. 28. (excl. syn. Willd. et Kaulf.)

Conferantur, quae de hac specie insigni et affinibus a nobis exposita sunt in H. de Mohl et de Schlechtendal bot. Zeit. 1844. No. 16. Sp. 294—96.

In coll. Lindeniana adest sub No. 79.

13. *Pteris semihirta* Link. spec. fil. horti Berolin. p. 50. *P. longifolia* var. δ. J. Agardh. monogr. Pteridis p. 8.

Culta characteres non amittit.

14. *Pteris arachnoidea* Kaulf. J. Agardh l. l. p. 46.

15. *Mertensiae* spec. dubia.

Eadem species in Lindeni collect. reperitur sub No. 77. Haec vero a cl. Hookero (spec. fil. I. pag. 11.) sub *Gleicheniae bifurcatae* Bl. var. β. omnino glabra laudatur. Num eadem cum planta Malacoensi (coll. Cuming. No. 377.), adhuc dubium mihi videtur. Differt enim nostra: pinnis multo brevioribus, laciniis latioribus et breviorib., nec omnino glabra est, sed in caudice, basi stipitis et rhachi paleis ferrugineis sparsis instructa. Specimina nostra insufficientia.

16. *Gymnogramme trifoliata* Desv. (v. syn. fil. Pöppig sub No. 73.)

*) Praeter collectionem propriam comparavi alteram in herb. amicissimi de Schlechtendal.

Specimina tantum sterilia, utrinque glaberrima, stipite, rhachi, costisque laete purpureis.

17. *Blechnum caudatum* Cav. (vid. fil. Leibold l. l. p. 328. N. 73.

Specimina bipedalia, fertilia.

18. (et 26.) *Asplenium firmum* Kze. n. sp.

A. fronde oblonga, acuminata, coriacea, glabra, subtus pallidiori, pinnata, apice confluente. pinnis brevipetiolatis, remotis, patenti-divergentibus oblique oblongis, obtusis, subauriculatis, basi inaequali sursum truncata, deorsum cuneata integerrimis, margine reliquo grosse serratis, supra obsolete venosis; soris inter costam et marginem mediis, remotis, lineari-oblongis, curvulis, frondem a basi ad apicem occupantibus; rhachi apice marginata, stipiteque longo opacis, fuscescentibus; rhizomate horizontali cum basi stipitis fusco-paleaceo.

Pinnae quovis latere ad duodecim. Venae in pagina inferiori pinnarum prominulae, in superiori obsoletae, nec nisi apicibus clavatis fuscis ante marginem observandae. Stipes, sensim in rhachin continuatus, rigidus.

Species affinis *A. marino* L. et *regulari* Sw. Differt, illud stipite breviori, rhachique purpureis, nitidis, pinnis magis approximatis, distinctius auriculatis, inaequaliter serrulatis. Hoc et *A. abscissum* W. (Schk. t. 70.) differunt fronde lineari-lanceolata, pinnis numerosioribus, approximatis, distinctius auriculatis et frequentius serrulatis.

19. *Diplazium rigescens* Kze. n. sp.

D. fronde curvata, ovato-oblonga, acuminata, coriacea, pinnata, apice pinnatifido, incisove; pinnis petiolatis, remotis, patentibus, falcato-oblongis, attenuatis, subacuminatis, obtusiusculis, marginatis, inciso-lobatis, lobis, apiceque pinnae serrulatis, supra auriculatis, basi obliqua, sursum truncata excisave, deorsum cuneata integerrima; soris inter costam elevatam et marginem mediis remotis, elongatis, curvatis, auriculae numerosis; rhachi subflexuosa, stipiteque mediocri angulatis, pallidis, hoc basi nigrescente, fuscopaleaceo.

Vere Diplazii species ex affinitate *D. coarctati* Lk. et *porrecti* J. Sm.; sed fronde breviuscula, curvata, coriacea, pinnis petiolatis, remotis, leviter inciso-lobatis, quovis latere 7—8, rhachi stipiteque rigidulis insignis. Differt *D. coarctatum* inprimis pinnis approximatis, soris frequentioribus; *D. porrectum* pinnis divergentibus, elongatis, frequenter inciso-dentatis soris compositis.

Specimina duo vidi bipedalia, stipite dimidium explente.

20. *Lomaria campylotis* Kze. Linnaea XVII. (1843) p. 567. et fil. Leibold. l. l. p. 326. No. 71. In Coll. Linden. sub No. 38.



21. *Asplenium zamiaefolium* W. Kunze cont. Schkuhr. p. 103. t. 48.

Filix sterilis, juvenilis, pinnis angustioribus, longius attenuatis et leviter incisis.

22. *Trichomanes Kunzeanum* Hook. spec. fil. I. p. 127. t. 39. D. *T. radicans* Kze. syn. fil. Pöpp. In collect. Lindeniana sub No. 176.

23. *Blechnum glandulosum* Kaulf. enum. fil. p. 160. Kunze cont. Schkuhr. p. 132. t. 58. f. 2.

Forma major, bipedalis, pinnis elongatis, longe attenuatis.

24. *Asplenium furcatum* L. var. (Conf. fil. Leibold. l. l. p. 33. N. 85.

25. *Asplenium auritum* Sw. I. subsimplex (vid. fil. Leibold. l. l. p. 332. N. 83.

26. vid. sub No. 18.

27. (et 76.) *Lomaria brasiliensis* Raddi fil. Brasil. p. 50. t. 72 et 72 bis.

Prior numerus, Lindeniano 123 aequalis, frondem sterilem, posterior, coll. Linden. 120, fertilem sistit.

28. (et 62.) *Gymnogramme asplenioides* Swartz Vetensk. Acad. Handl. 1817. p. 56. t. 3. f. 4. *Ceterach aspidioides* Raddi fil. Bras. p. 10. t. 21. f. 1.

29. *Polypodium* (*Marginaria*) *incanum* L. (vid. fil. Leibold. l. l. p. 312. N. 43.)

30. *Polypodium Otites* L. (conf. fil. Leibold. l. l. p. 313. N. 49.

31. *Lomaria L'Herminieri* Bory in litt.

In continuationis filicum Schkuhrii fasc. VIII. mox edendo illustrabo filicem insignem a *L. blechnoide* Bory inprimis frondis sterilis laciniis infimis 1—3 abrupte diminutis diversam. In collect. Lindenii adest sub No. 161 et 193.

32. (et 61.) *Aspidium nemophilum* Kze. syn. fil. Pöppig. Linnaea IX. 1834. p. 95. No. 251.

Ni fallor in coll. Linden. filix speciosa adest sub No. 124 et 177. — Habitus plantae fere Alsophilae.

33. *Lycopodium complanatum* L. forma tropica *L. thyoides* W. Spring. monogr. Mém. de l'Acad. de Bruxelles XV. p. 101. Coll. Linden. No. 95.

34. *Adiantum macrophyllum* Sw. (conf. fil. Leibold. l. l. p. 337. N. 96.)

35. *Pteris palmata* Willd. spec. plant. V. p. 357. — Species ad specimina a Bredemeyero in Caracas lecta primum descripta.

36. *Lycopodium Sieberianum* Spring. l. l. p. 23. Forma paullo laxior; sed vix specie diversa.

37. *Adiantum tetraphyllum* H. B. Willd. spec. plant. V. p. 441. var. *macropterum* Kze.

Pinnulis paullo majoribus, parcius fructiferis, itaque apice minus attenuatis.

38 *Cheilanthes lanigera* Sw. (vid. fil. Leibold. l. l. p. 342. No. 105. Coll. Lind. No. 512.

39. (et 79 steril.) *Gymnogramme laserpitiifolia* Kze. nov. sp. Fronde ovato-oblonga, acuminata, subcoriacea, hirsuta, basi 2—3 pinnato-pinnatifida, apice simpliciori, pinnis pinnulisque triangulari-oblongis, obtusis, incisis, subpinnatifidisve; soris venis furcatis insertis, demum diffusis, stipite mediocri, gracili, basi setoso-paleacea, rhachibusque flexuosis, canescenti-pilosis, purpurascentibus; rhizomate horizontali.

Species elegans *G. leptophyllae* et *papaverifoliae* meae affinis. Differt ab illa fronde breviori, firmiori et hirsutie; ab hac fronde magis oblonga et composita, stipite rhachibusque purpurascentibus. — Frondes juniores tenuiores, parce fructiferae, minus contractae, bipinnato-bipinnatifidae.

40. *Nephrolepis exaltata* Schott. Gen. filic. I. Kunze comment. in Martii Herb. fl. Brasil. Flora 1839. Beiblatt p. 32. No. 317. — Specimina minora, quam esse solent. In coll. Linden. eandem sub No. 318. vidisse reor.

41. *Polypodium Paradiseae* Langsd. et Fisch. fil. t. 11. Link spec. fil. hort. Berol. p. 126. Coll. Linden. No. 529.

42. *Asplenium formosum* Willd. spec. V. p. 329.

43. *Asplenium flabellatum* Kze. syn. fil. Pöppig. Linn. IX. p. 71. No. 174. Coll. Linden. N. 163. — Planta rara, solummodo e Peruvia et nunc e Caracas visa. Specimina haec juniora tantum bipinnata, ambitu frondis, apice radicantis, magis oblongo quam ovato; sed adsunt fertilia.

44. Polypodii s. Aspidii pinnato-pinnatifidi pubescentis frons sterilis. *P. concinni* frons juvenilis esse probabile videtur.

45. *Pteris* (*Litobrochia*) *elata* J. Agardh. monogr. Pterid. p. 63. (excl. syn. dubio *Pt. macropterae* Lk. *intermediae* Klfs.) Prius solummodo in Panama a Cumingio (No. 1267!) lecta. Specimina nostra fere quadripedalia. *P. macroptera* Lk. differt laciniis multo angustioribus, areolis tertianis marginalibus (in *P. elata* quartanis), rhachibus stipiteque glaberrimis, nitidis (in *P. elata* asperulis, opacis.)

46. *Polypodium* (*Marginaria* Pr. §. 2) *mutabile* Kunze syn. fil. Pöppig. l. l. p. 46. No. 107. Coll. Linden. No. 524. Specimina peruviana, luxuriantia, uti jam dixi; haec normalia, firmius coriacea, margine repandula, nec inciso-lobata. Species a *P. fraxinifolia* Jacq. (*distante* Raddi nov. gen. fil. bras. t. 31.) et affinibus pinnis basi cuneata sessilibus et soris inter venas quaternis bene distincta.

47. *Diplazium celtidifolium* Kze. n. sp. D. fronde oblonga, acuminata, coriacea, glabra, pinnata, apice



inciso-pinnatifida; pinnis petiolatis, alternis, remotis, oblongo-lanceolatis, subfalcatis, longe acuminatis, basi oblique cuneatis, leviter remote-serratis, acumine repando-dentatis; soris costae contiguis, curvulis, pinnarum lateralium paucis, remotis, pinnae terminalis frequentioribus; petiolis, rhachi flexuosa stipiteque brevi fuscis, sparsim paleaceis. — Pinnae quovis latere 6—7. Venae repetito-furcatae; ramo basali superiori, rarius simul inferiori, sorophoro, a costa erecto-patentes. Sori plerumque dimidium lateris pinnae occupantes, rarius longiores; in laciniis pinnae terminalis sori ramis lateralibus fere omnibus inserti, in apice denuo rarescentes. Coll. Linden. No. 544. — *Asplenium cultrifolium* L. W., haud dubie Diplazii generis a Willdenowio e Caracas indicatum, sed a me nondum visum, nostro affine videtur; sed ex icone Plumieri (t. 59.) pinnis argute serratis, basi latioribus, longissime attenuatis, inferioribus basi sursum acute auriculatis satis differt. *D. grandifolium* Sw. et affinia soris a costa remotis et pinnis non falcatis a *D. celtidifolio* longius distant.

48. *Aspidium* (*Bathmium*) *fraxinifolium* Schrader. Link. fil. spec. hort. Berol. p. 115.

Specimina hortensibus non nisi paullo profundius incisa.

49. *Lycopodium trichiatum* Bory. Spring. monogr. l. l. p. 91. Coll. Linden. No. 96.

50. (et 53.) *Lygodium venustum* Swartz. Martius ic. sel. pl. crypt. Brasil. p. 119. t. 57. f. II.

51. *Mertensia pubescens* W. *Gleichenia pubescens* Hook. spec. fil. I. p. 8. (excl. syn.) Kunze botan. Zeit. 1844. Sp. 259.

52. *Equisetum bogotense* H. B. K. var.? B. *flagelliforme* Kze. syn. fil. Pöppig. l. l. p. 4.

53. vide 50.

54. *Adiantum thalictroides* W. herb. Schlechtendal adumbrat. plant. p. 53. (t. 33., eheu adhuc inedita!) Species late diffusa praeter insulam Mauritii, promontorium bonae spei et Abyssiniam, in Mexico et Caracas occurrens.

55. vide 7.

56. *Equisetum giganteum* L. (v. syn. fil. Pöpp. p. 1.) — Specimina fructu carentia.

57. *Polypodium* (*Goniopteris*) *crenatum* Sw. Lk. fil. spec. hort. Berol. p. 133. Coll. Linden. N. 262.

58. *Polypodium tetragonum* L. Frons sterilis.

59. *Aspidium molle* Sw. Jacq. Link. spec. fil. hort. Berol. p. 100.

60. *Pteris nemoralis* W. J. Ag. monogr. Pterid. p. 25. (excl. synon. meo *P. biaurita* Acotyl. Afr.). Coll. Linden. No. 162.)

61. vide 32.

62. vide 28.

63. *Blechnum gracile* Kaulf. Link fil. hort. Berol. p. 78.

64. *Asplenium cicutarium* Sw. Kunze syn. fil. Pöppig l. l. p. 71. No. 175.

65. *Polypodium concinnum* W. Kze. l. l. p. 49. No. 116. Link fil. spec. hort. Berol. p. 130. Coll. Linden. No. 199.

66. *Allosorus flexuosus* Kaulf. Kunze contin. fil. Schkuhrii. p. 46. t. 23.

67. *Polypodium* (*Chrysopteria*) *areolatum* H. B. Willd. spec. pl. V. p. 172. et *P. sporadocarpum* Willd. l. l. p. 171. Link filic. spec. hort. Berol. p. 121. Specimina minora, subtus nuda plantae admodum variabilis.

68. *Polypodium Moritzianum* Link fil. spec. hort. Berol. p. 126. — Species ambitu frondis lanceolata probe distincta ab affinibus.

69. *Aneimia hirsuta* Sw.! *A. repens* Raddi n. gen. p. 71. t. 9. f. 6. 2.

70. *Aneimia flexuosa* Sw. Raddi n. gen. p. 71. t. 13. *A. Raddiana* Link fil. spec. hort. Berol. p. 26. Coll. Linden. No. 180. Forma rufo-villosa, bipinnata. E sporis fil. Lindenianae culta in horto Lipsiensi plantam non minus villosam dedit.

71. *Asplen. pumilum* Sw. (con. fil. Leibold. l. l. p. 328. N. 75.) Plantae novellae adsunt, fronde ternata pinnis obovatis, vix $1^1/_2$ pollicares, jam sorophorae.

72. *Jamesonia hispidula* Kze. in skiagraph. gen. Mohl et Schlechtend. botan. Zeit. 1844. No. 43. Sp. 739. Specimina vidi $^1/_2$ — 1 pedalia.

73. *Lycopodium* (*Selaginella*) *cuspidatum* Link fil. spec. hort. Berol. p. 158.

74. *Adiantum tenerum* Sw. Kze. syn. fil. Pöppig. p. 83. No. 215. Link filic. spec. hort. Berol. p. 71. (excl. syn. *assimili*.)

75. *Adiantum concinnum* H. B. W. (Vid. fil. Leibold l. l. p. 338. N. 101.)

76. vid. 27.

77. *Aspidium* (*Lastrea*) *coarctatum* Kze. n. sp. A fronde lineari-oblonga, basi longe attenuata, apice acuminata, membranacea, hirtula, pinnato-pinnatifida, apice inciso-pinnatifida; pinnis sessilibus, approximatis, divergentibus, oblongis, leviter falcatis, obtusis, basi profunde pinnatifidis, apice subincisis, laciniis subfalcato-oblongis, acutiusculis, baseos maximis, pinnis versus basin frondis sensim abbreviatis, diminutis; soris ad basin laciniarum binis, quaternis, raro senis, minutis; stipite brevissimo, basi fusco-paleaceo, rhachique gracilibus, pallidis, canescenti-hirtis; rhizomate horizontali; phyllopodiis obtecto; polyrrhizo.

Species ex affinitate *A. contermini* W., *rivulorum* et *concinni* Link et huic proximum. Differt *A. coarctatum* ab *A. concinno*: pinnis approximatis,



obtusis, levius incisis, laciniis baseos abrupte majoribus, soris paucioribus.

Indusia minuta, membranacea, reniformia, mox erecta, delabentia ut in *A. rivulorum* Link et *A. uliginoso* meo, quae propterea facile pro Polypodiis habeantur. Specimina spithamaea ad pedalia, ad $1^3/_4$ pollices medio lata.

78. *Blechnum volubile* Kaulf. Kunze analect. pteridogr. p. 20. t. 13. *Salpichlaena volubilis* J. Smith. Hook. gen. fil. t. 93. — Specimina sterilia.

79. vide 39.

80. (alias 81.) *Polypodium* (*Campyloneuron*) *aphanophlebium* Kze. n. sp.: P. fronde lanceolata, curvata, basi in stipitem brevissimum decurrente, coriacea, glabra, costata, marginata, margine subcrenato-repando, undulato, venis laxis, excepta basi, obsoletis; soris minutis, sparsis; rhizomate horizontali, brevi, paleis ovato-acuminatis, adpressis, lividis dense obtecto.

Frons fertilis et sterilis conformis. Species proxima est *P. fasciale* H. B. W. (*lapathifolium* Raddi). Hoc vero differt fronde membranacea, distincte venosa, stipite longiori, soris majoribus serialibus, rhizomate longiori, fusco-squamoso-paleaceo. Magnitudine et frondis ambitu convenit.

81. *Adiantum pulverulentum* L. Schkuhr Farnkräuter. t. 119. Coll. Linden. No. 152.

Accedit in collectione Schlechtendaliana, nec in mea, occurrens s. n. *Cyathea* (*Eucyathea*) *Schlechtendalii* Kze. n. sp. C. fronde oblonga, membranacea, discolori, bipinnato-pinnatifida, pinnulis breviter petiolatis, oblongis basi obliquis, breviter acuminatis, ad costas costulasve setoso-hirtis, subtus ad basin costae simul pallide bullato-squamosis, laciniis falcato-oblongis, obtusiusculis, apice repandulis; soris ad originem venularum furcatarum prope sinum insertis; indusio membranaceo ad basin laciniatim rupto; rhachibus badio-hirtis, asperulis; stipite brevi-aculeato, basi paleis magnis, rufescenti-pallidis dense obtecto; caudice arboreo.

Species affinis *C. Sternbergii* Pohl (in Sternberg Fl. d. Vorwelt. fasc. IV. p. 47. t. G.). Haec vero differt fronde coriacea, soris costae proximis etc.

Specimen *C. Schlechtendalianae* visum parce sorophorum et ad basin pinnularum tantum. Sed speciem nondum descriptam sistere persuasissimum habeo.

---

## Algarum Natalensium Diagnoses. Auctoribus St. L. Endlicher et C. M. Diesing.

$^{106}/_1$. *Pinnaria* Endl. et Dies. Stipes simplex, cavus (?) abiens in laminam glaucam, enervem, pinnatam.

*Pinnaria fastigiata* Endl. et Dies. Pinnae fastigiatae basi angustatae, margine tuberculosae. — Habitat ad Port-Natal. (Communicavit Pöppig.)

$^{122}/_{12\cdot 1}$. *Contarinia* Endl. et Dies. Frons plana, pinnatifida, pinnis alternis, obtusis indivisis. Vesiculae nullae. Receptacula subelevata, in ramulis axillaribus planis marginalia, pedunculis fasciculatis, subdichotome racemoso-ramosis insidentia. Conceptacula tuberculiformia, longitudinaliter pluriseriata, ostiolo hiantia.

*Contarinia australis* Endl. et Dies. — Habitat ad Port-Natal. (Communicavit Pöppig.) Frondis fragmentum bipedale, 4‴ latum, planum, enerve, rigide coriaceum, subflexuosum, pinnatum. Pinnae frondi conformes, alternantes, pollicem dissitae, oblongae, obtusae v. obtusissimae, basi angustatae, 1—2″ longae, 4‴ latae, nonnullae ad apiculum obtusum redactae. Ramuli axillares, e basi pinnae nascentes, elliptici, obtusi, basi stipitatim angustati, caeterum plani, nempe pinnis contrarie compressi, 6‴—1″ longi, 2—3‴ lati, juxta utrumque marginem per omnem longitudinem receptaculorum pedunculis fasciculatis onusti. Color in sicco olivaceo-niger.

$^{122}/_{15\cdot 1}$. *Thamnoclonium latifrons* Endl. et Dies. Fronde divaricato-ramosa, ramis patentibus plano compressis, apice dilatatis. — Habitat ad Port-Natal. (Communicavit Pöppig.)

*Thamnoclonio hirsuto* Kütz. multo robustius. Rami non, ut in specie typica, teretiusculi, sed plano-compressi, 2—4‴ lati, a basi sursum dilatati, ramulis brevissimis, obtusissimis.

$^{122}/_{23}$. *Iridaea* (*Mastocarpus*) *insignis* Endl. et Dies. Fronde plana, vage dichotome ramosa, ramis elongatis subaequalibus v. sursum parum dilatatis, rugosis, papillis marginalibus elongatis, apice capitellatis, rarissime lateralibus. — Habitat ad Port-Natal. (Communicavit Pöppig.)

Fragmentum pedale, ramis 2—4″ longis, 3—5‴ latis, 1‴ crassis, substantia cartilagineo-gelatinosa, succosa, exsiccatae corneo-rigida, diaphana. Color bruneus. Favellidia ovata, papillarum marginalium apici immersa.

$^{122}/_{50\cdot 1}$. *Phacelocarpus* Endl. et Dies. Frons cartilaginea, linearis, ramosa, pectinato-pinnata, e stratis tribus composita, intimo e fibris longitudinalibus, in chordam centralem, liberam collectis, intermedio e cellulis majoribus, versus peripheriam centralem in fila clavata, granulis coloratis farcta abeuntibus, corticali e cellulis minoribus parenchymaticis dense compactis. Fructificatio. Sphaerosporae in tuberculis axillaribus globosis pedicellatis, e strato corticali demum rupto formatis contentae, filorum e strato subcorticali gregarie exeuntium apicibus



fasciculatim insidentes, subfusiformes, nucleo intra peridium hyalinum zonatim quadripartito. — Genus Ctenodo Kütz. affine.

*Phacelocarpus tortuosus* Endl. et Dies. — Habitat ad Port-Natal. (Communicavit Pöppig.)

Radix scutata. Frons 2—3″ longa, vage dichotome ramosa, e basi tereti plana, angustissime linearis, tortuosa, pectinato-pinnata, pinnis brevissimis, subfalcatis, acutis. Globuli sphaerosporas includentes supra axillares, pedicellati, exacte globosi. Chorda centralis, granula strati intermedii et cellularum corticalium endochroma fusco-purpureum.

$^{122}/_{73}$. *Amphiroa* (*Euamphiroa*) *Pöppigii* Endl. et Dies. Fronde subpedali dichotoma late fasciculata, articulis subcylindricis (3‴ long. $^1/_2$‴ lat.) fusco-carneis v. flavicantibus, interstitiis corneis, nigris ($^1/_2$‴ long.), keramidiis papillosis, irregulariter sparsis. — Habitat ad Port-Natal. (Communicavit Pöppig.)

$^{122}/_{7}$. *Melobesia* (*Mastophora*) *stelligera* Endl. et Dies. Fronde rigida, repetito-dichotome ramosa, ramis teretiusculis, ramulis planis, lanceolatis, apice indivisis bifidisque, interdum proliferis, margine revolutis, subtus globulorum echinatorum stratis pluribus albido farinosis, keramidiis conicis, juxta utrumque ramulorum marginem uniseriatis. — Habitat ad Port-Natal. (Comm. Pöppig.)

Frons sordide purpurea, semipedalis, stipite crasso in ramos filiformes abeunte, Ramuli 2—2$^1/_2$‴ lati, 4‴—1″ longi.

---

# Literatur.

**Musée botanique de M. Benjamin Delessert. Notices sur les collections de plantes et la bibliothèque qui le composent, contenant en outre des documents sur les principaux herbiers d'Europe et l'exposée des Voyages entrepris dans l'intérêt de la Botanique. Par A. Lasègue. Paris, librairie de Fortin, Masson et Co. Janvier 1845. 8. 588 u. 5 S. Vorrede u. Inhaltsverzeichniss.**

Die botanischen Sammlungen und die Bibliothek des Hrn. Delessert sind weltbekannt, ebenso die Liberalität, mit welcher dieser wahrhaft wissenschaftliche Mann die Benutzung seiner Schätze, denen die darin arbeiten wollen, erlaubt. Hr. Lasègue, jetzt Conservator dieser Sammlungen, wie früher Guillemin, hat sich durch die vorliegende Arbeit ein Verdienst um dieselben erworben, indem er darlegt, was in denselben zu finden sei, und damit zugleich eine Uebersicht der im Interesse der Botanik

unternommenen Reisen, so wie der vorzüglichsten Sammlungen Europa's verbindet. Eine namentliche Angabe der Pflanzenarten und der einzelnen Bücher dieser umfassenden Sammlungen muss man, wie uns die Einleitung belehrt, hier nicht erwarten, sondern man findet darin:

Den Ursprung und den Zuwachs des Delessert'schen botanischen Museums. Die Angabe aller darin enthaltenen Herbarien. Die Anzeige aller der Personen und der Reisebeschreibungen reisender Botaniker, welche zur Bereicherung dieser Sammlung beigetragen haben. Eine methodisch abgefasste geographische Tabelle über alle die Personen und Orte, von denen Pflanzen gekommen sind. Nachrichten über alle grosse bekannte Herbarien, und Anzeige der Orte, wo sie aufbewahrt werden. Das Geschichtliche der Expeditionen und Reisen, die im Interesse der Botanik unternommen wurden, unabhängig von denen, welche sich auf das Herbarium Delessert's beziehen. Eine allgemeine Liste aller botanischen Reisenden, nach grösseren Ländergebieten geordnet. Ausgedehnte Details über die bot. Bibliothek und über einige der vorzüglichsten dieselbe bildenden Werke. — Ein zweiter Abschnitt handelt von den Museen und naturhistorischen Sammlungen, der dritte von den Fortschritten der Botanik, wonach wir gegenwärtig 80,000 Phanerogamen, 15,000 Cryptogamen, also zusammen 95,000 Arten kennen, und die Zahl aller Gewächse der Erde sich auf 130—140,000 belaufen würde. Auch über die verschiedene Zunahme der Arten einzelner Gattungen, so wie dieser für sich, sind Tabellen aufgestellt. Von den Herbarien und deren Bereitung ist im 4. Abschnitt die Rede, der 5. spricht von den bot. Reisen, der 6. von den als Typen dienenden Sammlungen. Im 7. wird über das Entstehen der Delessert'schen Sammlung Nachricht gegeben und im 8ten die Art und Weise beschrieben, wie die Pflanzen in derselben aufgestellt und aufzufinden sind. Meist in Holzkasten eingeschlossen, liegen die Pflanzen durch Papierstreifen vermittelst Stecknadeln auf halben Bogen festgehalten, in ganzen Bogen geleimten Papiers, und nichts ist angewendet, um sie gegen Insektenfrass zu schützen. 9. Den Grund zu diesem Museum legten ausser den von Delessert selbst und seinem früher verstorbenen Bruder gesammelten Pflanzen, die Herbarien von Lemonnier, Commerson, Billardière, Desfontaines (Berberei), André Michaux (Persien u. N.-Amerika), Burmann, Thunberg (Japan), Ventenat, Palisot de Beauvois, Thuillier und Lambert. 10. Die Expeditionen und Reisen, welche Pflanzen geliefert haben, werden aufgezählt, zuerst die Erdumsegelungen von Billardière, Gaudichaud, Beechey, D'Urville, Perrottet, Sieber, dann folgen nach den Ländern geordnet die übrigen Reisenden, immer mit einem kurzen Abrisse ihrer Reise und interessanten Notizen über ihre Sammlungen. 11. Besondere Sammlungen, dahin gehören Gartenpflanzen, herausgegebene Sammlungen von Moosen, Lichenen, Algen, ein Vermächtniss von De Candolle, bestehend in 100 von ihm zuerst beschriebenen Pflanzen. Zuletzt werden noch die Originalbestimmungen und Originalexemplare erwähnt, welche einer Sammlung einen besondern Werth verleihen und hier von vielen Seiten zusammengekommen sind. Der Abschnitt 12 enthält eine nach den Welttheilen und dann nach den grössern Abtheilungen und Ländern derselben geordnete tabellarische Darstellung aller der Reisenden und Sammler, von welchen Pflanzen in der Sammlung sind, wodurch der bedeutende Umfang und die Reichhaltigkeit dieser Sammlung noch recht ins Licht gesetzt wird.

Die zweite Abtheilung des Buches beginnt in dem 13. Abschnitt mit Nachrichten über die grossen und vorzüglichsten Herbarien, welche in Europa vorhanden sind, von Paris beginnend; hier ist nun natürlich Manches unvollständig und lückenhaft; bei Berlin beklagt sich der Verf. in einer Note, dass es ihm ungeachtet verschiedener Versuche nicht möglich geworden sei, etwas Sicheres über die königl. Sammlung zu erfahren. Die bot. Reisen werden im 14. Abschnitt behandelt, zuerst die umfassendern, dann die auf kleinere Gebiete beschränkteren, es dient dies zur Ergänzung des früher schon in dieser Beziehung Gesagten. Auch hier ist Vieles unvollständig und ungenau und falsche Namen kommen ebenfalls vor. Es gehört zu einer solchen Darstellung, die gewiss sehr interessant sein könnte, ein langes Studium nicht allein der botanischen Werke, sondern auch vieler andern. Der 15. Abschnitt enthält eine allgemeine Liste der Expeditionen und botanischen Reisenden, deren Reisen in den vorhergehenden Abschnitten angegeben werden, dabei sind diejenigen, von denen Pflanzen im Delessert'schen Museum sich befinden, durch einen Stern bezeichnet.

Der dritte Theil des Buches beschäftigt sich (Abschn. 16.) mit der bot. Bibliothek Delessert's. Nur beispielsweise werden die vorzüglichsten und seltnern Werke der verschiedenen Abtheilungen angegeben, wobei auch noch Notizen über die Verfasser. Im Ganzen enthält die Bibliothek 4350 botanische oder zur Botanik in Beziehung stehende Werke. Die kleineren Schriften sind nach ihrem Format und Inhalt in Bände vereinigt und nach der Nummer des Bandes im Catalog zu finden. Ferner ist eine Autographen-Sammlung vorhanden, welche noch immer vermehrt wird. Ein Schlusswort bildet den 17. Ab-

schnitt, worin sowohl die Einrichtung rücksichtlich der Benutzung, welche dadurch, dass Bibliothek und Sammlung vereinigt, zu gleicher Zeit benutzt werden können, so ausserordentlich bequem wird, als auch die Verdienste Delessert's um die Wissenschaft durch Herausgabe grossartiger und kostbarer Werke berührt werden. Einige Nachträge und ein vollständiges Register beschliessen das Werk. Möge dies nachahmungswürdige Institut, gegen welches alle unsere öffentliche ähnliche Anstalten zurückstehen, für Frankreich und überhaupt für die Wissenschaft nicht blos erhalten, sondern auch in gleich edlem und liberalem Sinne, wie vom jetzigen Besitzer, einst fortgesetzt werden. *S—l.*

---

## Curtis's *Botanical Magazine*. Decbr.-Heft 1844.

Taf. 4126. *Achimenes picta.* Tota hirsuta; foliis oppositis ternisque cordato-ovatis, grosse serratis, velutino-hirsutis, elegantissime albo-pictis; pedunculis solitariis aut binis, axillaribus folio longioribus unifloris; calycis tubo turbinato, laciniis ovatis, patentibus; corollae tubo infundibuliformi, limbi lobis rotundatis, patentibus, subaequalibus, 2 inferioribus minoribus; ovario hirsuto vix calyce adnato; glandulis hypogynis 5. *Achimenes picta* Bentham Mss.

Stammt aus Mexico. Wird wie die mexicanischen Gesnerien behandelt und blüht im Spätherbst und Winter und hat im Habitus viel Aehnlichkeit mit der *Gesneria zebrina*.

Taf. 4127. *Stapelia cactiformis* n. spec. Caule cylindraceo, simplici, undique mammillis areolato; mammillis inferioribus majoribus, transversim oblongis superioribus minoribus, subrotundis, angulatis, medio puncto depresso; floribus ex apice caulis subsessilibus, aggregatis, parvis; corollae subretatae laciniis triangulari-acutis; coronae stamineae serie externa 5fida, dentibus interjectis, lobis bifidis, laciniis divaricatis.

Diese Pflanze wurde von dem Hrn. Zeyher aus dem kleinen Namaqua-Lande eingeschickt und blühete im August 1844. Sie hat ganz das Ansehn einer *Mammillaria*. Die Blüthen sind schmutziggelb und mit hellrothen Punkten versehen.

Taf. 4128. *Armeria cephalotes* Link. *Armeria latifolia* Willd., Römer et Schultes, Sprengel. *Statice cephalotes* Aiton. *Statice Armeria major* Jacq. *Statice pseudo-Armeria* Murray. Brot. Desfontaines.

Diese Pflanze, welche sich durch grosse hochrothe Blüthenköpfe auszeichnet, ist in Portugal am



Meeresstrande zu Hause. Für das freie Land erweist sie sich nicht dauerhaft genug, für das kalte Gewächshaus hingegen bietet sie eine der überraschendsten Erscheinungen.

Taf. 4129. *Laplacea semiserrata* St. Hilaire. Flor. Bras. p. 300. *Haemocharis semiserrata* Mart. et Zucc. Nov. Gen. et Spec. Bras. I. p. 107. t. 67. *Lindleya* Nees. *Wickstroemia fruticosa* Schrader.

Diese *Tenstroemiacea* ist in Brasilien zu Hause, zeigt ihre ziemlich grossen weissen Blüthen im Herbst. Im Habitus ähnelt sie dem *Illicium religiosum.*

Taf. 4130. *Oncidium tricolor* n. sp. Foliis crasso-coriaceis acute triquetris, subcomplicato-acute carinatis; scapo paniculato, multifloro; sepalis 2 (lateralibus connatis) spathulatis petalisque ovatis, unguiculatis, undulatis, labelli lobis lateralibus parvis, lineari-obovatis, intermedio expanso reniformi-lunato, apice marginato, crista duplici serie, serie superiore 5loba, inferiore triloba, alis columnae acinaciformibus crenulatis.

Mit *Oncidium triquetrum* und *O. pulchellum* verwandt. Das Labellum ist weiss, die übrigen Blüthenhülltheile grünlich gelb und hellroth gefleckt. Stammt aus Jamaika.

Taf. 4131. *Begonia rubricaulis* n. sp. Acaulis pubescenti-pilosa; foliis brevi petiolatis, oblique cordatis, sinuato-lobatis, serratis, rugosis basi profunde bilobis, lobis rotundatis, imbricatis; scapis folio pluries longioribus, crassis, superne paniculato-ramosis; floribus speciosis; petalis 5, obovatis; fructu turbinato-triquetro, angulis duobus brevissime alatis, tertia ala maxima elongata.

Vaterland unbekannt. Blüthezeit im Sommer und Herbst.

## Januar Heft 1845. No. 217. oder No. 1. der dritten Reihe.

Taf. 4132. *Luculia Pinciana* Hooker; corollae limbo tuberculis quinque geminis.

Zahlreiche, präsentirtellerförmige, grosse, weisse, wohlriechende Blüthen mit einer rosenrothen Röhre und am Saume mit fünf Zwillingshöckern versehen, zeichnen diese von Nepal stammende, durch den Handelsgärtner Hrn. Pince aus Samen gezogene neue Art aus.

Taf. 4133. *Backhousia* Hooker et Harvey. Calycis tubus turbinatus, inferne ovario adhaerens, villosus, extus basi bracteis caducis imbricatis: limbus persistens, profunde 5-partitus, lobis tubo longioribus patentibus, corollatis (albis)

petaloideis. Petala 5, parva, calycis segmentis triplo minora, ovato-rotundata, acuta, valde concava. Stamina numerosissima, corolla, calyceque longiora. Antherae parvae, subrotundae. Ovarium tubi parte inferiore adnatum, superne liberum hirsutissimum, biloculare; loculis polyspermis: dissepimento placentifero. Ovula plurima. Fructus (immaturus) siccus, coriaceus. Frutices australasici. *Backhousia myrtifolia* Hook. et Harvey; foliis ovato-acuminatis, nervis patentibus.

Diese neue Myrtaceen-Gattung wurde von dem Hrn. James Backhouse im Illawara-District von Neu-Südwales entdeckt. Sie giebt einen schönen Zierstrauch ab. Eine zweite Species, *Backhousia riparia* Hook. et Harv.; foliis elliptico-lanceolatis basi apiceque longe acuminatis, nervis oblique patentibus wurde von A. Cunningham am Hastingsflusse gefunden.

Taf. 4134. *Sida* (*Abutilion*) *graveolens* Roxb. Fl. Ind. 3. p. 179. DeC. Prodr. I. p. 473. *Sida hirta* Reichenbach Icones exot. t. 152. (vix Lam.)

Diese Art, von der man früher glaubte, sie komme nur in Ostindien wild vor, ist nach Herrn Hooker auch in Jamaica zu Hause, nach ihm sollen ausserdem noch eine Anzahl Arten dieser Gattung, welche nur aus Ostindien bekannt sind, in Amerika wild angetroffen worden sein. Sie blühet im Herbst und verdient als Zierstrauch empfohlen zu werden.

Taf. 4135. *Hindsia violacea* Bentham in Bot. Register 1844. t. 40.

Eine schwer zu kultivirende, mit grossen, trichterförmigen, violetten, sitzenden, angehäuften, endständigen Blüthen versehene *Cinchonacea*, zu welcher *Rondeletia longiflora* Chamisso als zunächst verwandte Art gerechnet wird. Sie blühet im Frühjahr und ist in Brasilien auf den Orgelgebirgen zu Hause.

Taf. 4136. *Barbacenia squamata* Paxton Magazine oft Botany 1844 cum icone; caudice brevi diviso basibus squamaeformibus foliorum vetustorum tecto; foliis lineari-acuminatis, carinatis, glaucis, marginibus carinaque minute spinuloso-serratis, scapo foliis breviore; perianthii glabri tubo superne sensim dilatato, laciniis lanceolatis, acuminatis, filamentis latissimis apice truncatis vix emarginatis anthera dimidio brevioribus.



Aus den Orgelgebirgen von Brasilien. In der Grösse und dem Colorit der *Barbacenia tricolor* und *tomentosa* verwandt. Blüht im Sommer.

Taf. 4137. *Turnera ulmifolia* Linné Spec. pl. p. 387. DC. Prodr. 3. p. 346.

Dies ist die eigentliche von Linné beschriebene breitblättrige Typusform, welche als Zierpflanze empfohlen wird. Die Blüthen sind zwar gross und schön gelb, wie die ganze Pflanze, aber von wenig Dauer. Sie blüht im Juli und muss durch Samen fortgepflanzt werden. Ostindien ist ihre Heimath.

Diesem ersten Hefte der dritten Reihe des Botanical Magazine ist eine neue Reihe eines Companion beigefügt, welcher zwei Octavblätter Text umfasst und den jetzigen Zustand und die für die Zukunft in Aussicht gestellten Verbesserungen in den botanischen Gärten zu Kew abzuhandeln beginnt.

*F. Kl.*

---

Marschall a Bieberstein Centuria plant. rar. Rossiae meridion. praes. Tauriae et Caucasi, iconibus descriptionibusque ill., Fol. Part. II. Dec. 2 et 3. Petrop. 1843. roy. fol. (Leipz. b. Voss 6 Thl.) wird im Leipz. Repert. 3. S. 351. recensirt.

---

## Personal-Notizen.

Prof. Tenore ist für die nächsten drei Jahre zum Präsidenten der Academia Pontaniana gewählt worden.

---

## Kurze Notizen.

Bei der Anzeige der Verhandl. d. Paris. Acad. der Wissensch. in d. neuen Jen. allg. Lit. Zeit. IV. N. 45. findet sich folgende Anmerkung zu: Boussingault über die Respiration der Pflanzen: Dieselben Versuche, welche B. mittheilt, sind im vergangenen Sommer auch hier im Garten des grossherzogl. chem. Laboratoriums ausgeführt worden und zwar mit fast gleichem Erfolge. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass alles Sauerstoffgas, welches die grünen Pflanzenblätter am Sonnenlichte aushauchen, aus der von denselben absorbirten Kohlensäure abstamme. Hier wurden jene Versuche so sehr im Grossen ausgeführt, dass in Zeit von 8 sonnigen Tagen aus dem mit frischen noch im Wachsen begriffenen Pflanzenblättern in Berührung gesetzten kohlensauren Wasser über ½ Cubikfuss Sauerstoffgas gewonnen wurde.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 2. Mai 1845. 18. Stück.



## Botanische Berichte aus Spanien.

Von

**Moritz Willkomm.**

No. 6. Granada, d. 4. Novbr. 1844.

Am 12ten Septbr. verliess ich das Dorf Guejar und gelangte den folgenden Tag auf einem sehr beschwerlichen und nicht gefahrlosen Wege über den Puerto de Vacares auf die Südseite der Sierra Nevada, woselbst ich mein Standquartier in dem etwa 6000′ hoch gelegenen Dorfe Trevelez aufschlug, der erste und höchste Ort der Alpujarras. Dieses Dorf liegt unmittelbar am Fusse des Mulahacen in einem sehr felsigen, von dem wilden Fluss von Trevelez durchströmten Thale, welches mit der Hauptkette der Sierra parallel geht und diese von der zweiten bei weiten niedrigeren und sehr sterilen Kette, der Sierra de Contraviesa, trennt. Trotz der bedeutenden Höhe, in welcher sich dieses Dorf befindet, ist es noch von den üppigsten Kastanien- und Nussbäumen umringt, so wie noch in der Alpenregion Roggen und Gerste gebaut wird; der Wein will jedoch nicht mehr hier gedeihen. Schon dieses zeigte, dass die Lage der Regionen sehr verschieden von der des Nordabhanges ist, und ausserdem sind ihre Grenzen nicht so scharf markirt als auf der entgegengesetzten Seite.

Der Südabhang der Sierra Nevada bietet einen völlig verschiedenen Anblick von dem des Nordabhangs dar. Während die Kuppen der Hauptkette nach N. zu schroff abstürzen und gewaltige, häufig unzugängliche Felsen bilden, gehen sie nach S. zu in lange, parallele, allmählig sich herabsenkende Kämme über, welche im ganzen ein nur wenig koupirtes Terrain zwischen sich lassen. Dagegen finden sich zwischen diesen Bergkämmen in einer Höhe von 8—10000′ eine Menge Lagunen oder kleiner Gebirgsseen von krystallhellem Wasser, aus denen zahllose Bäche sich in die Thäler von Trevelez, des Rio Toqueira und Rio grande ergiessen. Ich selbst habe zwischen dem Cerro caballo und dem Puerto del Lobo, so ziemlich die beiden Endpunkte des Gebirgs, 14 Lagunen auf der Südseite gesehen und besucht, mich aber zugleich überzeugt, dass ihre Ufer keineswegs eine ausgezeichnete Vegetation besitzen, wie überhaupt die Vegetation des ganzen Südabhangs bei weitem weniger reich zu sein scheint als die des Nordabhangs, was theils aus der Formation dieser Seite, theils aus ihrer Lage gen Süden erklärlich ist. Eine die Südseite der Sierra Nevada besonders charakterisirende Pflanze ist *Arenaria pungens* Clem., welche die ganze Alpen- und Schneeregion überzieht, in den Thälern bis in die Bergregion hinabsteigt, und mit *A. tetraquetra*, *Artemisia Granatensis*, *Ptilotrichum spinosum*, *Eryngium glaciale*, *E. Bourgati* Gouan., *Sideritis scordioides* var. *vestita* Boiss., *Thymus angustifolius* P. und *Teucrium Polium γ. aureum* die Flora der Schneeregion und der höchsten Gipfel bildet. Die Ufer der erwähnten Lagunen sind meist so dicht von *Plantago nivalis* Boiss. bedeckt, dass sie von fern ganz weiss erscheinen und mich nicht selten getäuscht haben. An den Rändern der Alpenbäche und auf nassen moorigen Alpenwiesen wuchsen *Saxifraga stellaris* L., *Parnassia palustris* L., *Euphrasia minima* Schleich. und einige Lebermoose; in Sümpfen der Bergregion *Juncus bufonius*, *J. glaucus* und ein *Senecio*, während die Spalten der Kalkfelsen besonders *Linaria origanifolia* und *Antirrhinum molle* ausfüllten. Auf den Brachäckern um Trevelez fand ich sehr sparsam *Jasione montana* L., in Andalusien eine seltene Pflanze, häufig dagegen *Carlina corymbosa*, die hoch in die Alpenregion emporsteigt, sowie *Polygonum Persicaria* und *lapathifolium*. An Mauern und Hecken in den Umgebungen des Dorfes wuchsen *Senecio linifolius* L. sehr häufig und in voller Blüthe, *Artemisia Absinthium* L, *Mentha rotundifolia*, *silvestris* und *Pulegium*, *Brassica adpressa* Boiss., *Crambe filiformis* Jacq., *Rumex pulcher*, *Helichrysum serotinum* Boiss., *Althaea officinalis*, *Rubus hispanicus*, *Pteris aquilina*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium Trichomanes*, *A. Adiantum nigrum* und *Ce-*

*terach officinarum*, alles Pflanzen, die ich schon grösstentheils auf der Nordseite angetroffen habe. Eine etwas reichere Ausbeute lieferte der Mulahacen, dessen Besteigung ich am 15. Sept. unternahm, nachdem ich 3 Wochen früher ihn von der Nordseite zu erklimmen vergeblich versucht hatte, wo ich anstatt auf den Mulahacen, auf den Cerro Alcasava kam, und nur mit bedeutender Lebensgefahr wieder den Rückweg über die furchtbaren Felsen des Nordabhanges hinab fand. Die Besteigung des höchsten Gipfels der Sierra Nevada (nach D. Simon de Roxas Clemente's Messungen gleich 4259 ½ varas castellanas, = 12779′, was etwas übertrieben zu sein scheint) hat von Treveles aus keine Gefahr, wenigstens bei so schönem Wetter, wie ich es zufällig traf. Nach sechsstündigem Erklimmen eines ziemlich steilen und völlig weglosen Abhanges gelangte ich gegen Mittag auf die höchsten Felsen des Gipfels und ward durch eine so grossartige Aussicht über einen grossen Theil von Spanien, das Meer und die Küste von Afrika entschädigt, wie man sie nur selten treffen dürfte. Ausser einigen Steinflechten findet sich zwischen den Felsblöcken des Gipfels, welche aus Glimmerschiefer bestehen, der eine unendliche Menge Granaten enthält, blos *Artemisia Granatensis* nebst dem niedlichen *Erigeron frigidum* Boiss., welches zwar durch die ganze obere Schneeregion verbreitet, aber überall sparsam ist, in Gesellschaft von *Viola Nevadensis*, *Galium pyrenaicum* und *Ptilotrichum purpureum*. Auf der nach dem Picacho de Veleta zugekehrten Seite, etwa 100′ unterhalb des Gipfels, fand ich etwa ein Dutzend Exemplare von *Papaver pyrenaicum* Gouan. bereits in Frucht, an derselben Stelle 7 Jahre früher von Hrn. Boissier gesammelt, ohne Zweifel die seltenste Pflanze der Sierra Nevada, da bis jetzt kein zweiter Standort bekannt ist, und sie auch hier nur sehr selten vorkommt. Auf den nassen Alpenwiesen am Südabhange des Mulahacen und an den Rändern der Bäche traf ich die winzig kleine *Gentiana Boryi* Boiss. tief zwischen Moosen steckend, in Gesellschaft von *G. alpina* und *G. Pneumonanthe* var. *depressa* Boiss., *Ranunculus angustifolius* DC. und *Plantago nivalis*. Auf einer folgenden zweitägigen Excursion, die ich am 16. und 17. Sept. nach dem fast am östlichen Ende der Sierra liegenden Puerto del Lobo machte, überzeugte ich mich, dass dieser östliche Theil des Südabhangs noch pflanzenarmer ist als der centrale von Treveles, und brachte blos eine neue Pflanze mit, nämlich das seltene *Erodium trichomanaefolium* l'Herit., das auf dem breiten hohen Kamme zwischen dem Puerto de Jerez und Puerto del Lobo ziemlich häufig auf Schiefergerölle wächst, aber selten blüht.



Am 18. Septbr. verliess ich Treveles, mit der Hoffnung, in andern Theilen der Alpujarras eine reichere Erndte zu halten, die aber bald enttäuscht wurde, da, je weiter ich gen Süden vordrang, alles weit und breit von der Sonnengluth des Sommers ausgedorrt war. Ausser *Carlina corymbosa*, *Picnomon Acarna*, *Chamaepeuce hispanica*, *Antirrhinum molle*, *Senecio linifolius*, *Helichrysum serotinum*, *Artemisia campestris*, *Bupleurum spinosum*, *Althaea cannabina*, *Centaurea Calcitrapa* und *salmantica*, überall in der Kalkformation gemeine und schon gesammelte Pflanzen, beobachtete ich in den Thälern der Kalkgebirge zwischen Treveles, Notaëz und Orgiva blos *Scilla maritima* L. in Blüthe, und auf ganz dürrem Kalkboden in der Nähe von Notaëz einige Büsche der schönen *Lavatera oblongifolia* Boiss. Selbst die Umgebungen des reizend gelegenen Badeorts Lanjaron boten mit Ausnahme einiger um die Mineralquellen wachsenden Salzpflanzen wenig Interessantes dar. Dort blühten vornemlich *Samolus Valerandi* L., *Erythraea maritima*? *Statice globulariaefolia* Desf. und ein *Linum*, während an den dürren Kalkfelsen in der Nähe der Stadt die wohlriechende *Balsamita multifida* Clem. (nach Boissier voyage gleich *Tanacetum annuum* L.?) und in einigen Felsspalten doch sehr selten und nicht blühend, *Lapiedra Martinezii* Lag. wachsen. An senkrechten Kalkfelsen bei Orgiva und zwischen Lanjaron und Granada traf ich zum erstenmale die seltsame *Brassica moricandioides* Boiss. mit dicken runden, fleischigen blaugrünen Blättern, mit reifen Früchten, in Gesellschaft von *Bupleurum gibraltaricum*, *Lavandula multifida* und einer *Satureja*. Um auch zu sehen, wie die Küstenvegetation in dieser Jahreszeit beschaffen sei, machte ich den 20sten Septbr. einen Ausflug nach der 4 Leguas von Lanjaron und ½ Leg. vom Strande entfernten Stadt Motril, wohin man durch das romantische Thal des Rio grande gelangt, welcher fast alles Wasser vom Südabhang der Sierra Nevada dem Meere zuführt. Die Flussthäler der Alpujarras tragen einen ganz verschiedenen Charakter von denen der Nordseite, denn sie sind sämmtlich sehr weit und die Betten der Flüsse sehr breit, eben und sandig. Ihre Ufer, wie vorzugsweise die des Rio grande, sind von dichten hohen Gebüschen von *Arundo Donax* L., welches seine kolossalen Blüthensträusse zu entwikkeln begann, und dem schönen *Saccharum Ravennae* L. mit seinen eleganten silbernen Rispen eingefasst, in deren Gesellschaft sich *Tamarix gallica* und *Nerium Oleander* in Menge finden. Weiter nach der See zu erschienen *Salix alba*, *S. purpurea*, *Populus nigra*, *alba* und *canescens* häufig an den Ufern, wie denn schon von Orgiva und Lanja-

ren aus *Passerina hirsuta* L., welche das ganze Jahr hindurch blüht, *Scilla maritima* und *Chamaerops humilis* die Nähe der Küste und der heissen Region verkündigten. Auf dem Nordabhang der letzten Hügelkette zwischen dem Thale des Rio grande und der Ebene von Motril bemerkte ich einige riesige Sträucher von *Kentrophyllum arborescens* mit armsdicken Stämmen, doch bereits völlig verdorrt. Hier war es auch, wo mir die Andalusischen Räuber einen Besuch abstatteten, denen ich aber durch die Schnelligkeit meines Pferdes glücklich entging. Die sehr freundliche Stadt Motril liegt am Fusse einer mit Wein bepflanzten kalkigen Hügelkette, welche die Basis der Sierra de Lujar umgiebt, und am Anfang einer weiten fruchtbaren Ebene, ganz bedeckt mit den üppigsten Feldern von Baumwolle, Zuckerrohr, Bataten und Mais. Die Küste ist völlig eben und sehr sandig, *Pancratium maritimum* L. blühte zum Theil noch in Gesellschaft einer *Salsola*, *Kakile maritima* L. und *Euphorbia Paralias* L. Letztere verblüht, während an den Wassergräben der erwähnten Ebene und auf grasigen Plätzen *Panicum arenarium* Brot., *Xanthium Strumarium* L. und *Ricinus communis* L., und unter den Baumwollenpflanzungen *Datura Stramonium* L. nicht selten sich zeigten.

Ende September kehrte ich nach Granada zurück und machte in den ersten Tagen des October die letzte viertägige Excursion in die Sierra Nevada, von der ich wenig mehr als Sämereien mitbrachte. Die Schneeregion nochmals zu besuchen, wie ich mir vorgenommen hatte, verhinderte der frisch gefallene Schnee, der das Gebirge bereits bis in die untere Alpenregion hinab bedeckte. Auch eine spätere Reise in die benachbarte Sierra von Alfacar lieferte ausser einer kleinen Form von *Merendera Bulbocodium*, *Crocus nudiflorus* Sm. und *Satureja cuneifolia* Ten. nur wenig. Ueberhaupt gehören, wie mich die Erfahrung gelehrt hat, in Andalusien die Sommermonate, selbst in den Gebirgen, durchaus nicht zu den begünstigsten Monaten des Jahres für botanische Forschungen, sondern dies sind vielmehr die Frühlingsmonate vom März bis May, und für die Gebirge der Juni und Juli. Auf den dürren Hügeln um Granada fing Ende des October die hier sehr häufige *Artemisia Barrelieri* Boiss. zu blühen an, so wie ich um dieselbe Zeit in dem Thale des Darro an feuchten schattigen Stellen die schöne *Sternbergia lutea* Ker. (*Amaryllis lutea* L.) fand, bisher im Königreich Granada noch nicht aufgefunden. In der zweiten Hälfte des October regnete es fast ununterbrochen, was mich an weitern Excursionen verhinderte, aber die Entwicklung der Kryptogamenflor begünstigte, weshalb ich in der letzten Zeit meines Aufenthalts in Granada noch eine leidliche Erndte an Erdflechten und Lebermoosen gehalten habe, von welchen letztern ausser mehrern Formen der *Pellia epiphylla* besonders *Marchantia paleacea* Bertol. überall an feuchten schattigen Plätzen, an Gemäuer und auf Steinplatten gemein und mit Keimbechern, ausserdem auf feuchtem Gerölle *Targionia* und *Lunularia vulgaris* Mich. beide sehr schön und reichlich fructificirend vorkamen.

---

## Berichtigungen der No. zu Endlicher Genera Plant. 1836—43. 4.

*Acanthophippium* Blum. 1484.
*Acanthotheca* DC. 2678.
*Achillea* Neck. 2640.
*Achyrocline* DC. 2745.
*Achyrophorus* Scop. 2966.
*Agathelpis* Chois. 3729.
*Alberta* E. Mey. 3327.
*Allosurus* Bernh. 606.
*Amorpha* L. 6524.
*Anacampseros* L. 5176.
*Anthopterus* Hook. 4336/1.
*Antirrhinum* Juss. 3892.
*Apollonias* Nees 2025.
*Aporosa* Blum. 1877.
*Apostasia* Blum. 1619.
*Arthrotaxis* Don. 1796/1.
*Asteropsis* Less. 2308.
*Banisteria* L. 5579.
*Baumannia* DC. 3189.
*Benincasa* Savi 5135.
*Betencourtia* St. Hil. 6651.
*Bulbochaete* Ag. 58.
*Bossiaea* Vent. 6455.
*Brachycentrum* M. 6179.
*Brahea* Mart. 1756.
*Burtonia* R. Br. 6433.
*Burchardia* R. Br. 1069.
*Caladenia* R. Br. 1593.
*Calais* DC. 2978/1.
*Caldeluvia* Don. 4661.
*Calochortus* Pursh. 1095.
*Calophanes* Don. 4046.
*Calycomis* R. Br. 4649.
*Candollea* Labill. 4755.
*Carapa* Aublet. 5544.
*Cardopatium* Juss. 2849.
*Carovaglia* Endl. 590.
*Carex* Mx. 957.
*Caryota* L. 1735.
*Castela* Turp. 5956.
*Cassia* L. 6781.
*Centrostemma* DC. 3501/1.
*Cerium* Lour. 6859.
*Chaenopleura* Rich. 6264.
*Chaetolepis* DC. 6223.
*Chaetymenia* Hook. 2562/1.
*Chamaepeuce* Alpin. 2869.
*Chloroxylon* DC. 5558.
*Chymocarpus* Don. 6062.
*Cissarobryon* Pöpp. 6054.
*Clausena* Burm. 5506.
*Codonia* Dum. 471.
*Coelogyne* Lindl. 1347.
*Colea* Boj. 4171/2.
*Colquhounia* Wall. 3672.
*Conceveiba* Aubl. 5791.
*Congea* Roxb. 3715.
*Convallaria* Desf. 1162.
*Corethrogyne* DC. 2306.
*Couratari* Aubl. 6331.

*Tetrazygia* Rich. 6244.
*Thapsia* Tournef. 4490.
*Thapsium* Nutt. 4438.
*Thoracosperma* Kl. 4308.
*Thiodia* Bennett 5072/$_1$.
*Thuyites* Sternb. 1813.
*Torreya* Arn. 1798/$_1$.
*Trattinickia* W. 5934.
*Trimeria* Harw. 5089/$_1$.
*Trimeris* Presl 3070.
*Tuburcinia* Fr. 216.
*Uncinia* Pers. 958.
*Walpersia* Reiss. 5736.
*Zygia* P. Brown. 6836.

# Literatur.

**Flora der Linzergegend und des obern u. untern Mühlviertels in Oberösterreich, oder Aufzählung der allda wildwachsenden Pflanzen mit kenntlichen Blüthen, mittelst Angabe ihrer deutschen, latein. u. vulgaren Namen. Von Franz Seraph. Sailer, C. R. (Consistorialrath). Ein Lokal-Auszug und eine Vervollständigung seiner Flora Oberösterreichs. Linz 1844. 8. VI u. 54 S.**

Der Verf., welcher innerhalb der Grenzen seiner Flora geboren und erzogen ist, als Seelsorger gewirkt hat und nun im Ruhestande lebt, hatte 1841 ein 2bändiges Werk über seine Flora edirt (s. Linn. 16. Litt. 83.); da aber der Reisende nicht füglich ein dickes Buch brauchen kann, und der Verf. noch einige Pflanzen für seine Flor neu auffand, da er endlich die Botaniker auf den bot. Reichthum seiner Gegend aufmerksam machen möchte, so schrieb er dies Buch, welches im ersten Theil ein alphabetisches Register der Gattungsnamen nebst Zahl der Arten enthält, im 2. Theile aber das blosse lateinische und deutsche Namensverzeichniss der phanerogamischen Arten nach Jussieu's System giebt, ohne Zusatz irgend eines Fundorts, und zwar so, dass zuerst die Pflanzen genannt werden, welche in einem Kreise um Linz wachsen, dessen Radius 3 deutsche Meilen ist, dann aber noch einige andere ausser diesem Bezirk im obern und im untern Mühlviertel allein vorkommende aufgezählt werden, in einem Anhange aber die Farn folgen. Eine neue Weide kommt hier auch vor: *Salix supranisiana* Sail., von welcher der Verf. sagt, dass es ein 2—3 Klafter hoher Strauch sei, der *S. Caprea* (Palmweide) sehr ähnlich, aber die Aeste mehr aufgerichtet, die sitzenden Kätzchen walzenförmig, äusserst zahlreich, gern zu 3 beisammen, wovon das mittlere grössere 1-männig, jedes der beiden seitlichen aber 3-männig ist, mit freien Staubfäden, die allein stehenden Kätzchen haben 1- und 2männige Blüthen durcheinander. Weibliche Kätzchen meist einzeln, Ovarium gestielt, langhaarig, flaschenförmig, weniger bauchig als bei *Caprea*, die Fruchtstiele endlich umgebogen. Bracteen zahlreich, lanzett, seidenhaarig. Kätzchen erscheinen im Februar lange vor den Blättern. Wächst in den Bergwäldern des obern und untern Mühlviertels (auch auf dem Pöstlingberge) hier und da nicht zahlreich. Host scheine in seiner Fl. Austr. bei *S. polymorpha* von der Existenz dieser Pflanze etwas geahnt zu haben. Es wäre sehr zu wünschen, dass einer unserer deutschen Floristen diese so wie andere in dem grössern Werke vorkommende neue Arten, wie *Digitalis tridentata*, *Calamintha supranisiana*, *Capsella campestris*, einer genauen Untersuchung unterwürfe. Die deutschen Namen, welche der Verf. giebt, sind grossentheils gemachte und hören sich zum Theil schlimm an, wie Loiselischer Löffelständel u. a., aber wir glauben auch in den in Klammern eingeschlossenen die wirklichen Volksnamen zu finden, und diese aufgenommen zu sehen, ist ganz erwünscht. In wie fern dies Büchlein den Absichten des Verfs. entspricht, wird aus diesem Bericht hervorgehen. Dass die Flora eine sehr reichhaltige ist, kann man nach den Angaben schon schliessen, sie enthält auch, von den Flüssen herabgeführt, einige alpinische Pflanzen, zu denen man aber nicht *Nymphaea alba*, wie der Verf. in der Vorrede meint, rechnen darf. *S—l.*

**Ueber die Tanaceteen mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten, von Dr. C. H. Schultz, Bip. Festgabe zur Jubiläumsfeier des Hrn. Hofr. Dr. Koch in Erlangen. Neustadt an d. Hardt. 1844. Gr. 4. 69 S.**

Der Hr. Verf. erhielt von dem Vereine pfälzischer Aerzte, von der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik und deren Grundwissenschaften, sodann von der Pollichia den ehrenvollen Auftrag, zur Verherrlichung des 50jährigen Doctor-Jubiläums des Hrn. Hofr. Koch eine bot. Abhandlung auszuarbeiten. Er wählte deshalb einen Stoff, der, die vaterländische Flor genugsam berührend, den verehrten Jubilar selbst innig berühren musste. Darüber und über das Geschichtliche spricht sich das Vorwort weiter aus.

Diesem voran geht eine herzliche Begrüssung genannter Vereine an den Jubilar.

Darauf folgt die systematische Anordnung der Tanaceteen. Der Verf. stellt sie, wie er schon in

Webb und Berthelot's histoire nat. des isles Canaries III. 2. p. 240. gethan, als dritte Gruppe der Senecionideen auf, giebt aber den dort gebrauchten Namen Pyrethreen auf und wählt den obigen, da er die Gattung *Pyrethrum* mit *Tanacetum* vereinigt.

Diese Tanaceteen sind identisch mit Koch's Anthemideen, welche der Vrf. aber auch aufgiebt, indem unter dieser Gruppe bei vielen Autoren, wie Lessing, Cassini, Decandolle u. a., sehr verschiedenartige Pflanzen versteckt seien.

Die Anthemideen scheidet derselbe nach den obern Anhängseln der Staubkolben in 2 grosse Abtheilungen mit 4 Gruppen: *Artemisieae*, *Cotuleae*, *Anthemideae*, *Tanaceteae*. Jenes Kennzeichen selbst ist ein schneidendes.

Zu den Artemisieen gehört die Gattung *Artemisia* mit fast 200 Arten, vielleicht auch die dem Vf. noch unbekannte Gattung *Crossostephium* Less. — Zu den Cotuleen gehören *Cotula* Gärtn., *Cenia* Commers., *Sphaeromorphaea* DC. und vielleicht noch andere. *Cenia* glaubt der Verf. wieder mit *Cotula* vereinigen zu müssen, da das unterscheidende Merkmal: die kleinen zungenförmigen Blüthchen am Rande des Körbchens oft, z. B. bei *Cenia flosculosa* u. *discoidea*, fehlen. Auch auf die unter dem Kopfe sehr aufgeblasenen keulenförmigen Köpfchenstiele, obwohl einen eigenthümlichen Habitus bedingend, legt derselbe keinen grossen Werth, da dieselben oft bei den Compositen, bei Arten einer Gattung vorkommen und höchstens zu Untergattungen benutzt werden können, z. B. bei *Tragopogon*. — Zu den Anthemideen gehören: *Santolina* L., *Achillaea* L., *Anthemis* L. und *Anacyclus* L. neben vielen ausländischen Gattungen. — Zu den Tanaceteen gehören aus der deutschen Flor nach Koch 14 Arten: 2 *Tanaceta*, 1 *Matricaria*, 10 *Chrysanthema* und 1 *Pinardia*.

Für diese Gruppe sind nur wandelbare Charactere: die An- oder Abwesenheit der Strahlenblüthchen und die Gestalt des Fruchtbodens. Dagegen bietet die Frucht wesentlich bessere Merkmale dar, wonach sie der Verf. folgendermassen characterisirt:

Antherae aureae, ecaudatae, appendicibus ovato-oblongis. Achaenia ancipiti compressa vel teretia 5—10 angularia, calva v. pappo scarioso coroniformi v. auriculari superata. Receptaculum epaleaceum, granulatum v. favosum. Folia alterna.

Die nähere Eintheilung ist folgende:

A. Achaenia difformia, radialia, quandoque etiam centralia plus minusve alata = *Chrysanthemeae*.

a. Ach. transverse rugosa, radii 3-, disci 1-alata. 1. *Chrysanthemum coronarium*.

b. Ach. glabra, radii 2-alata, disci teretia, 10-costata. 2. *Xanthophthalmum segetum*.



B. Ach. conformia, striis costisque irregulariter ventrem versus positis = *Matricarieae*.

a. Ach. minuta, teretiuscula, a lateribus compressiuscula = *Matricaria*.

α. Ach. omnia calva. 3. *M. Chamomilla*.

β. Ach. radii pappo scarioso auriculari, interno munita, disci calva. 4. *M. Kochiana*.

b. Ach. magna triquetra. 5. *Tripleurospermum inodorum*.

C. Ach. conformia, striis costisque n. 5—10. regulariter dispositis. *Eutanaceteae*.

a. Ach. calva. 6. *Leucanthemum vulgare*.

b. Ach. radii pappo auriculari, interno instructa, disci calva. 7. *Phalacrodiscus montanus*.

c. Ach. omnia pappo coroniformi superata. *Tanacetum*.

Sect. I. Folia ovato-oblongo-elliptica, serrata. *Balsamita*. 8. *Tanacetum Balsamita*.

Sect. II. Folia 1—2 pinnatipartita. Capitula heterogama. Flores tubulosi: radii feminei, parvi, 3 crenati, disci hermaphroditi, 5 dentati. *Eutanacetum*. 9. *T. vulgare*.

Sect. III. Capitulum heterogamum, floribus omnibus albis. *Leucogymnocline*. 10. *T. macrophyllum*.

Sect. IV. Capit. het., floribus radii femineis, longe lingulatis albis, disci tubulosis, hermaphroditis, flavis. *Leucoglossa*.

α. *Microsperma*. Ach. minuta, vix ½ lin. cum pappo longa. 11. *T. Parthenium*.

β. *Macrosperma*. Ach. magna, c. pappo 1½ lin. long., perispermo cartilagineo. 12. *T. corymbosum*.

γ. *Alpina*. Ach. magna, c. pappo 1½ lin. long. perisp. scarioso, subdiaphano.

a. Pappus coroniformis, subaequilongus. 13. *T. alpinum*.

b. P. auricularis internus. 14. *T. atratum*.

Schliesslich entheben wir dieser Darstellung noch folgenden hübschen Schlusssatz:

Bei den Chrysanthemen herrscht die Zwei- und Dreizahl vor, die Früchte sind oft flach zusammengedrückt oder dreieckig, mit Neigung der Kanten zu flügelartigen Ausbreitungen als Andeutung der Umwandlung der Hüllblättchen ins Perisperm. Die Früchte der Scheibe sind jedoch zuweilen stielrund, mit vorherrschender Fünfzahl, wie dies bei den Eutanaceten vorkommt. Bei den Chrysanthemen sind die Blättchen der Hülle meist breiter und haben am Rande, besonders aber am obern Ende, grössere scariöse Ausbreitungen, wodurch schon die flügelartigen Ausbreitungen der Früchte angedeutet sind; während bei den Eutanaceten die Hüllblättchen schmäler, mehr krautartig und weniger scariös sind und die Früchte auch keine flügelartigen Ausbreitungen haben. In diesen Beziehungen stehen die Matrica-

rien in der Mitte. Bei diesen herrscht die Dreizahl vor, mit Neigung zur Fünfzahl. Es kommt jedoch hier nicht zur völligen Ausgleichung, d. h. die Rippen des Perisperms sind nicht in gleichen Abständen vertheilt, sondern mehr gegen den concaven Bauch der Frucht hingedrängt, während der convexe, längere Rücken mehr oder weniger rippenlos oder an der Spitze mit zwei eingegrabenen, runden Drüsen versehen ist.

Bei den Eutanaceten, der höchsten Ausbildung der Tanaceteen, herrscht durchgehend die Fünfzahl vor, entweder einfach oder doppelt = Zehnzahl. Die Rippen sind in gleichen Abständen vertheilt und also auch die Zwischenräume derselben, die Valleculae, gleich breit. Die Gattung *Tanacetum* bildet offenbar das Centrum der Tanaceteen, was aus der Menge der Arten hervorgeht, welche zu ihr gerechnet werden müssen. Je weiter sich die Gattungen dieser Gruppe vom Centrum entfernen, desto artenärmer werden sie. So bestehen mehrere Gattungen der *Chrysanthemeen* nur aus einer oder wenigen Arten und streben durch eine Menge Formbildungen, vermittelst der Matricarien zur Einförmigkeit und regelmässigen Bildung der Früchte, zum Centrum zu gelangen.

Hierauf folgt eine detaillirte Auseinandersetzung des Ganzen in vollständigen Diagnosen, den Angaben geographischer Verbreitung und Synonymie.

*K. M.*

---

## Curtis's *Botanical Magazine*. Febr.-Heft 1845.

Taf. 4138. *Solanum macranthum* Dunal Syn. Solan. p. 43.

Ein mit Stacheln versehenes, gross blau blüthiges, baumartiges Solanum aus Brasilien.

Taf. 4139. *Aërides odoratum* Lour. fl. cochin. p. 525. Brown in Hort. Kew. ed. 2. V. 5. p. 212. Lindl. Gen. et Spec. Orchid. p. 239. *Aërides cornutum* Roxb. Hort. Beng. p. 63. Lindl. Bot. Reg. t. 1485.

Dieser schöne Epiphyt mit seiner hangenden Blüthentraube ist in Ostindien zu Hause und hat bereits in unsern Orchideenhäusern Eingang gefunden.

Tafel 4140. *Disemma aurantia* Labill. Sert. Austr. Caled. t. 79. DC. Prodr. 3. p. 332.

Auch diese den Passifloren verwandte Pflanze, welche aus Neukaledonien stammt, ist unsern Gewächshäusern nicht mehr fremd.

Taf. 4141. *Cymbidium ochroleucum* Lindl. Gen. et Spec. Orchid. p. 168. *Camaridium ochroleucum* Lindl. in Bot. Reg. t. 844. *Ornithidium album* Hook. Bot. Mag. t. 3306.



Obgleich dieser Epiphyt schon zweimal abgebildet wurde, so nimmt Sir W. Hooker doch noch einmal Gelegenheit, ihn zum drittenmale abgebildet vorzustellen, um den eigenthümlichen Wuchs dieses Gewächses, welches seine zweizeiligen Blüthen auf besonderen beblätterten Aehren trägt, während ganz gesondert davon aus den Blattwinkeln des Stammes ansehnliche pseudo bulbi hervorbrechen.

Taf. 4142. *Pleurothallus bicarinata* Lindl. in B. Reg. 1839. Misc. p. 14. N. 11.

Ist auf der westlichen Seite der Anden, namentlich auf den Gebirgen Peru's und Kolumbien's zu Hause und wird auch schon in unsern Orchideenhäusern angetroffen, wohin sie durch directe Sendungen gelangte.

Taf. 4143. *Cryptadenia uniflora* Meissner in Linnaea IV. p. 406. *Passerina uniflora* Linné, Burm. Lam. Eckion et Zeyher 239 et 362.

Dieser kapische Strauch ist zwar in den Herbarien hinlänglich bekannt, weniger aber in den Gewächshäusern, was er um so mehr verdient, da er sich durch schöne und lange dauernde dunkel fleischfarbene Blüthen auszeichnet.

*F. Kl.*

---

## Types de chaque famille et des principaux genres des plantes croissant spontanément en France; exposition détaillée et complète de leurs caractères et de l'Embryologie. Par F. Plée. Paris, Baillière. 1844. gr. 8. Livr. 1—6. à $1/_{2}$ Thlr.

Jedes Heft dieses neuen Kupferwerks enthält in farbigem Umschlag 1 colorirte Tafel und 2 Blätter Text, welche ebenso wenig als die Tafeln numerirt sind und daher auf jede beliebige Weise geordnet werden können. In diesen 6 Heften sind abgebildet *Saponaria officinalis* (ohne Wurzel), *Jasminum officinale*, *Syringa vulgaris* (die weissblühende Form), *Ligustrum vulgare*, *Ranunculus bulbosus*, *Eranthis hyemalis*. Die Abbildungen sind sehr sauber, mit der nöthigen Analyse, die sich bis auf das erste Keimen erstreckt, dargestellt, aber ohne Abbildung der Pollenkörner. In dem Texte wird zuerst der Familiencharakter, dann der der Gattung und die Beschreibung der Art nebst Erläuterung der Tafeln gegeben, alles in französischer Sprache. Die Ausstattung ist ausgezeichnet, luxuriös. Der Herausgeber ist der Sohn des in Martinique an Vergiftung gestorbenen Aug. Plée, welcher 6jährige Reisen in Amerika auf Kosten der Regierung gemacht hatte. Da, wie die vorliegenden Hefte schon zeigen, von manchen Familien mehrere Abbildungen geliefert werden, so lässt sich daraus abnehmen, dass das

Werk Hunderte von Heften enthalten, also sehr theuer wird, daher zum Studium nur etwa bei Vorlesungen in Ermangelung lebender Pflanzen dienen kann. *S—l.*

---

**Icones florae germanicae, auct. L. Reichenbach. Centuria XVII. Cent. VII. Dec. V—VI. 1845.**

Diese wie die frühern gleich ausgezeichneten Abbildungen bringen uns die schöne Familie der Potamogetonen und bieten auf Taf. 21—40. folgende Arten:

1. *Potamogeton* (*Chloëgeton*) *trichoides* Cham. et Schlechtd. et var. *tuberculosus* Rchb. 2. *P. Berchtoldi* Fieb. 3. *P. condylocarpus* ej. 4. *P. pusillus* L. *α. vulgaris*; *β. tenuissimus* M. K. (*pusillus* Thuill.). 5. *P. rutilus* Wolfg. et *cespitosus* Nolte. 6. *P. compressus* L. Oeder. (*mucronatus* Schrad. R. S.; *pusillus major* Fr. nov.). 7. *P. obtusifolius* M. K. (*gramineus* Raj. Sm.). 8. *P. acutifolius* Lk. (*compressus* DC.). 9. *P. zosteraefolius* Schum. (*compressus* L. ex Fr. nov.; *complanatus* W.; *laticaulis* Whlbg.). 10. *P.* (*Antiphyllogeton*) *densus* L. (*pauciflorus* Lam.; *oppositifolius* DC.). 11. *P.* (*Homophyllogeton*) *crispus* L. *α. gemmifer*; *β. serrulatus* Schrad. 12. *P. perfoliatus* L. 13. *P. lanceolatus* Sm. (*salicifolius* Wolfg.; *lithuanicus* Gorski). 14. *P. rufescens* Schrad. (*serratus* Rth.; *nerviger* Wolfg.; *obtusus* Ducros.). *α. alpinus* Balb.; *β. annulatus* Bell. 15. *P. praelongus* Wulf. (*serratus* Scop., Web.; *flexuosus* Wred.; *flexicaulis* Dethard.). 16. *P. nitens* Web. (*gramineus β.* Wahlbg.). 17. *P. curvifolius* Hartm. 18. *P. decipiens* Nolte. 19. *P. lucens* L. *δ. coriaceus* Nolte et var. *cornutus* Pr. 20. *P. longifolius* Gay (*macrophyllus* Wolfg.). 21. *P. Zizii* M. K. *α. validus* Fieb.; *β. elongatus* M. K.

Damit ist diese Familie abgebrochen und ist nur noch besonders zu erwähnen, dass die Abbildungen des Hrn. Verf. von unserm ersten Potamogetonen-Kenner, Hrn. Prof. Nolte, revidirt und verglichen wurden. *K. M.*

---

## Warnung.

In der Regensburger bot. Zeit. 1844. p. 144. hat Hr. R. Fr. Hohenacker in Esslingen eine Sammlung ostindischer Nahrungs- und Arzneipflanzen zum Kauf ausgeboten, und weil mir dieses Anerbieten für meine Sammlung, die nicht unbedeutend ist, erwünscht schien, so ging ich darauf ein, an denselben zu schreiben und mir vorläufig eine Viertelcenturie zur Probe zu erbitten, und im Falle diese mir zusagten, die übrigen nachkommen zu lassen. — Dieses geschah, und ich erhielt demzufolge am 28. Febr. das Gewünschte. Wie aber erstaunte ich, als ich die Saamen, denn es waren nur Saamen, mit Ausnahme zweier *Capsica*, alle übrigen ohne Fruchthüllen, und was das Aergste war, ohne alle Benennung vorfand. Auf den Convoluten war nur der Ort Canara und St. Thomas, als die Geburtsstätte derselben angegeben.

Als bekannt waren mir die Samen von St. Thomas: 1. *Abrus praecatorius*, 2. *Adenanthera pavonia*, und von Canara, 3. *Areca* (*Catechu?*), 4. *Capsicum* (*chinense?*) fructibus gracilibus apice curvatis; 5. *Capsicum* (*microcarpon* DC.?) fructibus oblongis sed parvis; 6. *Ricinus communis*, 7. *Semecarpus Anacardium*. Von den übrigen waren 1 Convolut mit Carnatic, 3 mit St. Thomas und 14 mit Canara bezeichnet.

Hier dringt sich nun Jedem doch unbedingt die Frage auf: wozu dienen solche Ausbietungen? doch nicht etwa zur Belehrung? denn eine solche kann nicht daraus hervorgehen, wenn die Samen unbenannt sind und deren ökonomischer und medizinischer Nutzen nicht angegeben ist. Ferner sind solche Samen ohne Fruchthüllen, wenn sie nicht schon bekannt sind, jeder Bestimmung unfähig, und selbst Männer vom Fach werden zur Lösung solcher fraglichen Sachen kaum die Familie, vielweniger die Gattung, Art oder gar den Nutzen zu bestimmen im Stande sein. Zur Aussaat möchten sie sich eben so wenig für botanische Gärten eignen, weil sie schon in den Jahren 1837 und 1838 gesammelt sind, und vielleicht nur mit Ausnahme einiger keimungsfähig sein. Dass Hr. Hohenacker die Samen nicht kennt und nicht bestimmen kann, will ich gern glauben; warum aber zieht er nicht die Nachrichten, die hiezu erforderlich sind und der Sammlung einen viel höhern Werth geben würden, von Hrn. Th. Kotschy, der dieselben von seiner Reise mitbrachte, ein. Schade um die Zeit, die man um solche Correspondenz verwendet, wenn man auch die Kosten, die die Anschaffung solcher Sachen verursacht, ganz in den Hintergrund stellt.

Danzig, d. 3. März 1845.

Dr. Klinsmann.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 9. Mai 1845. 19. Stück.



# Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 7. Sevilla, d. 30. Decbr. 1844.

Am 5. Novb. reiste ich von Granada nach einem beinahe viermonatlichen Aufenthalt unter dem abscheulichsten Regenwetter ab und kam Tags darauf nach Malaga. Bei der anhaltenden regnerischen und nebligen Witterung konnte ich von der Diligence aus nur wenig von der Beschaffenheit der Vegetation erkennen. Das einzige, was ich bisher noch nicht gesehen hatte, waren einige Gebüsche von Korkeichen, die ich am zweiten Reisetage erblickte. Die im Frühling so pflanzenreichen Umgebungen des paradiesisch gelegenen Malaga boten jetzt wenig oder nichts dar, obwohl die umliegenden Hügel sich bereits mit frischem Grün zu bedecken begannen und das herannahende Frühjahr verkündeten. *Scilla maritima*, längst verblüht, entwickelte überall ihre breiten dunkelgrünen Blätter in Gesellschaft von Asphodelen, aber ausser dem immer blühenden *Alyssum maritimum* L. und einigen verspäteten Pflanzen von *Atractylis humilis* L. war kaum etwas blühendes zu bemerken. Die Gärten boten mehr Blumen dar als die Umgegend. Auf den Balkonen sah ich häufig die prachtvolle *Euphorbia heterophylla*, in den Gärten *Datura fastuosa*, *Brugmansia arborea*, *Verbena citriodora*, *Plumbago zeylanica*, *Cestrum nocturnum*, *Viola odorata*, *Calendula officinalis* etc. und Rosen in voller Blüthe. In einem Garten vor der Stadt bemerkte ich mehrere riesige Gebüsche von Bananen, sowie einen 16 Fuss hohen herrlichen Baum von *Dracaeno draco*, der hier völlig wie in seinem Vaterlande gedeiht. Die Alameda von Malaga oder der öffentliche Spaziergang ist mit grossen Bäumen von *Gleditschia triacanthos*, *Melia Azedarach*, *Phytolacca dioica* und *Acacia Farnesiana* bepflanzt. In der Umgegend baut man viel Bataten und Orangen, sowie *Anona squamosa*, deren gewürzhafte sehr gesuchte Früchte unter dem Namen Chirimoyas überall verkauft werden. — Da es wegen der vorgerückten Jahreszeit unmöglich war, die Flora von Malaga in der Natur zu studiren, so war es mir nicht wenig erwünscht, dies in dem reichhaltigen Herbarium des durch Boissier's voyage hinlänglich bekannten Apotheker Don Pablo Prolongo thun zu können, der einzige Botaniker, der gegenwärtig in Malaga lebt, und welcher leider bei seiner überaus beschränkten Zeit nur wenig für die Erforschung seiner Provinz thun kann. Herr Prolongo hat glücklicherweise auch einen Theil des Herbariums von Hrn. Felix Hänseler, welcher zu früh für die Wissenschaft vor drei Jahren verstorben ist, gerettet; der übrige Theil desselben ist verloren gegangen. Auf Prolongo's Wunsch unterzog ich mich dem nicht unangenehmen Geschäft, sein wüst durcheinander liegendes Herbarium zu ordnen, was mir hinlängliche Gelegenheit verschaffte, mich vorläufig mit dem Charakter der Vegetation von Malaga bekannt zu machen, welche ich im nächsten April auch in der Natur zu studiren hoffe. Theils allein, theils begleitet von diesem Freunde, machte ich während meines Aufenthalts mehrfache Excursionen in die Umgegend der Stadt, freilich, wie in dieser Jahreszeit nicht anders zu erwarten stand, nur mit geringem Erfolg. An feuchten grasigen Orten blühte *Ranunculus bullatus* L. in Menge, in Hecken und unter undurchdringlichen Gebüschen von Zwergpalmen und dornigen Spargelarten wuchsen *Aristolochia baetica* und *Melissa Calamintha*, und auf den Aeckern in grosser Menge *Mandragora officinarum* in Gesellschaft von *Ecbalium Elaterium*. Am Meeresstrande traf ich *Glaucium corniculatum* in Menge, das bereits zu blühen begann oder zum zweitenmale blühte. Auf Brachäckern fing *Verbena supina* an ihre Stengel zu treiben und auf den benachbarten Hügeln zeigten sich hier und da die Wurzelblätter der seltenen *Diplotaxis Prolongi* Boiss. Auf einem Ausfluge in die nahe gelegene Sierra de Mijas fand ich *Viola arborescens* L. bereits vollkommen blühend, so wie auch *Thymus capitatus* Lk. et Hoffm. zu blühen begann. In Spalten der

Kalkfelsen kam hier *Lapiedra Martinezii* Lag. häufig vor, doch kein einziges Exemplar mit Blüthen, sowie *Cheilanthes odora* und *Lycopodium denticulatum*. Unter Palmengestrüpp auf der thonig-sandigen, unter dem Namen der Dehesilla bekannten Ebene zwischen dem Fluss Guadalhorce und dem Meer bemerkte ich hier und da *Narcissus serotinus*, sowie einige sparsame Pflanzen von *Scilla autumnalis* L. In Hecken von spanischem Rohr in der Nähe des Strandes traf ich hohe üppige Gesträuche von *Tagetes graveolens* l'Herit. jedenfalls verwildert, sowie überall am Meer oft riesige baumartige Exemplare von *Ricinus communis* L. Dieses ist beinahe alles, was sich über die Novemberflora von Malaga sagen lässt. Die Küste, meist flach und sandig, bietet auch in Betreff von Seepflanzen wenig dar, wie fast alle flachen Sandküsten des mittelländischen Meeres, wo wegen Mangel an Ebbe und Fluth nur selten einige Tange ausgeworfen werden.

Am 1. Decbr. verliess ich Malaga und trat, begünstigt von dem herrlichsten Frühlingswetter, zu Pferd meine Reise nach Sevilla an, da die Fahrstrassen zwischen diesen beiden Städten nur auf den Landkarten stehen, nicht aber in der Wirklichkeit existiren, so wenig wie Strassen von Granada und Jaen nach Sevilla! — Die Saaten prangten bereits im schönsten Grün, wie bei uns im April, und die Blüthen der Mandelbäume waren schon weit vorgerückt. Ueberall blühte noch *Mandragora officinarum*, so wie *Alyssum maritimum* und *Aristolochia baetica*, während *Ranunculus bullatus* und *Balsamita multifida* Clem. hier häufig, ziemlich vorüber waren. Hier und da zeigte sich *Lavandula multifida* in Blüthe, so wie eine kleine *Calendula*. In unmittelbarer Nähe von Malaga beginnen dürre Hügel und weite Strecken unbebauten Landes, meist mit Zwergpalmen und Spargelarten bedeckt. Hier entwickelten mehrere Ulexarten bereits ihre schönen gelben Blumen. Von dem Städtchen Cardama aus wird das Land besser bebaut, und die Ufer des nahen Guadalhorce sind grossentheils mit Hainen von Orangen bedeckt, die jetzt voll von goldenen Früchten standen, und mit den völlig entblätterten Feigen- und Apfelbäumen, die sich in grosser Menge dazwischen befanden, das Bild des Sommers und Winters zu gleicher Zeit darboten. Auf den Aesten der Oelbäume, deren glänzendschwarze Früchte man überall zu sammeln beschäftigt war, bemerkte ich nicht selten *Viscum cruciatum* Sieb. mit gelbrothen Beeren, so wie an den Ufern hier und da üppige Sträucher von *Viburnum Tinus*, mit jungen Blüthen. Am zweiten Tage gelangte ich nach dem Städtchen Yunquera, am Fusse der hohen Sierra de la nieve gelegen, welcher ich am 3. Decbr. trotz



des heftigen Regen- und Schneewetters, das sich die Nacht über eingestellt hatte, einen Besuch machte, um *Abies Pinsapo* Boiss. und *Quercus alpestris* Boiss. zu sehen. Erstern traf ich in einer Höhe von 5000′, kam aber leider zu spät, denn die Zapfen waren längst abgefallen und lagen völlig zerfallen und verwittert auf dem Boden. Der Pinsapo hat den Wuchs unserer Kiefer, ist aber hinsichtlich der Rinde und der Stellung der Zweige der Fichte sehr ähnlich, von der er sich freilich durch die eigenthümlich kurzen und dicht gestellten Nadeln sehr bedeutend unterscheidet. Ob ich *Quercus alpestris* gefunden habe, weiss ich nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Boissier bemerkt, diese Eiche wachse in Gesellschaft des Pinsapo. Hier aber sind 2 Eichenarten häufig, von denen die eine mit immergrünen Blättern nichts weiter als *Qu. Ilex* zu sein scheint. Die andern, deren Blätter abgefallen waren, mag *Qu. alpestris* sein; beide hatten aber die Früchte völlig verloren. In den Schatten der benachbarten Marmorfelsen blühte eine kleine *Iberis* in Menge, das einzige, was dieser Ausflug einbrachte, von dem ich bis auf die Haut durchnässt und von dem schneidend kalten Winde halb erstarrt nach Yunquera zurück kam. Mittwochs den 4. Decbr. setzte ich meine Reise weiter fort und gelangte durch einen Theil der einsamen, wilden und rauhen Serrania de Ronda gegen Abend nach der Stadt Ronda. Das erwähnte Gebirg, welches in dieser Jahreszeit ausser noch nicht vollkommen blühenden Ulexarten nichts darbietet, obwohl es zu seiner Zeit unter die pflanzenreichsten Gebirge Andalusiens gehört, ist fast gänzlich mit niedrigem Gebüsch bedeckt, grösstentheils aus *Pistacia Lentiscus*, *P. Terebinthus*, *Rhamnus Alaternus*, *Rh. lycioides*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Juniperus Oxycedrus*, *J. phoenicea*, *Daphne Gnidium* und *Quercus coccifera*, sowie einer Menge von Cistineen gebildet. Die schön gelegene und grosse Stadt Ronda gehört im Sommer zu den angenehmsten Orten in Andalusien, ist aber im Winter der kälteste Punkt, wie denn auch am folgenden Morgen alle Pfützen und Wassergräben mit fingerdickem Eis und die Felder mit Reif bedeckt waren, — etwas ausserordentliches in diesem Lande. Sobald man aber eine von dichten Eichenwäldern bedeckte Hügelkette, wo ich unter andern viele Arten von *Helianthemum*, natürlich noch blüthenlos, bemerkte, überschritten hat und in das weite und anmuthige Thal des Rio Guadalete eingetreten ist, sieht man sich auf einmal in ein anderes, warmes Klima versetzt, in welchem ein ewiger Frühling herrscht. Die Ufer des erwähnten Flusses sind meist mit den dichtesten klafterhohen Gebüschen von *Pistacia Lentiscus* und *Ne-*

*rium Oleander* eingefasst, zwischen deren Aesten sich stellenweis eine schöne *Atragene*? in voller Blüthe hindurchschlang. In diesem Flussthale fand ich auch zum erstenmal zwischen Palmengestrüpp einzelne Exemplare der wohlriechenden *Iris scorpioides* Desf., welche ich später bei Sevilla an lehmigen Abhängen auf dem rechten Ufer des Guadalquivir in grosser Menge und vollkommen blühend beobachtet habe. Zwischen den Dörfern Algodonales und Puerto-Serranos, wo ich die fünfte Nacht zubrachte, befindet sich ein anmuthiges, aber völlig einsames und sehr unsicheres Hügelland, fast gänzlich bedeckt von *Pistacia Lentiscus*, daher es eine prächtige dunkelgrüne Farbe hat. Darunter fanden sich einzelne Sträucher von *Phillyrea angustifolia*, *Ph. media* und *Arbutus Unedo*, letzterer über und über mit weissen Blüthentrauben beladen. Bei Puerto-Serranos, ebenfalls am Guadalete gelegen, welcher von hier aus in zahllosen Windungen dem atlantischen Ocean entgegeneilt, beginnt das ungeheuer weite Land des Guadalquivir. Noch hat man die Sierra de Montellano zu überschreiten, ein wellenförmiges, ebenfalls mit Pistazien und Kermes-Eichen bedecktes Terrain, wo ich die strauchartige *Globularia Alypum* L. in Blüthe fand und zum erstenmale das atlantische Meer in der Ferne erblickte, worauf bis zu dem Städtchen Coronil ausgedehnte Olivenpflanzungen und grosse von Palmengestrüpp überzogene Strecken folgen. Die Gegend von Coronil bis nach der freundlichen Stadt Utrera ist ein wellenförmiges, fast baumloses Ackerland, welches, wie die verdorrten Stengel zeigten, im Sommer grossentheils von *Atractylis cancellata* eingenommen sein mag. Am 7. Decbr. endlich ritt ich unter Regenwetter, das von diesem Tage bis jetzt fast ununterbrochen angehalten hat, von Utrera nach dem 5 Leguas entfernten Sevilla, wohin der Weg fast fortwährend durch Oliven- und Pinienwälder führt.

Die völlig ebenen und aus einem sandigen Lehmboden bestehenden Umgebungen von Sevilla sollen zwar im April und Mai mit Blumen bedeckt sein, doch glaube ich der Beschaffenheit des Terrains wegen kaum, dass sie eine ausgezeichnete Flora besitzen. Denn ausserdem, dass das Land völlig eben ist, ist es fast gänzlich bebaut und nur an wenigen Stellen trifft man unbebaute Strecken. Sevilla besitzt bei seinem glühendheissen so berüchtigten Klima, welches, wie selbst Amerikaner aus Havana und Peru mir versichert haben, während des Sommers in nichts der Gluth Westindiens nachstehen soll, blos einen kurzen Frühling; schon im Juni ist alles weit und breit gänzlich verbrannt. Während im Sommer eine erstickende Hitze herrscht, ist die Luft im Winter zwar nicht kalt, aber unangenehm



feucht, so feucht, dass in den Zimmern, die sich stets im Erdgeschoss befinden, alles, Kleider, Betten, Bücher, Papier u. s. w. in wenigen Stunden durch und durch feucht werden. Ueberhaupt besitzt dieser Theil Andalusiens, wo man den Schnee nur von Hörensagen kennt, bereits eine vollkommene Regenzeit, wie die Tropen. Trotz aller Mühe konnte ich kein trocknes Papier zu kaufen bekommen, so dass ich die Pflanzen nur durch häufiges Umlegen vor völligem Verderben retten konnte, denn an Trocknen war hier, wo alles fehlt, um sich künstliche Wärme zu verschaffen, gar nicht zu denken. Die wenigen schönen Tage während meines Aufenthalts in der Hauptstadt Andalusiens benutzte ich zu Ausflügen in die Umgegend, die anfangs der meilenweit ausgetretene Guadalquivir, welcher die ganze Stadt wie ein See umgab, völlig verhinderte. An den Mauern und Gräben in den nächsten Umgebungen findet sich *Mercurialis annua* L. und die schon erwähnte *Calendula* häufig, so wie in der letzten Zeit an schattigen grasigen Stellen *Ficaria ranunculoides*, eine *Fumaria* und eine schöne grossblüthige gelbe *Oxalis*, nebst *O. corniculata* häufig blühten. Unter den hohen Weizensaaten sah ich *Veronica hederaefolia*, *V. verna*, *V. arvensis*, *Lamium purpureum*, *Capsella bursa pastoris*, kurz dieselbe Frühlingsflora, wie auf unsern Saaten, nur einige Monate später. An einigen unbebauten Orten unter Palmengestrüpp traf ich *Allium Chamaemoly* L. in Menge blühend, sowie *Arum Arisarum* L., welches sich auch in den Olivenpflanzungen mit *Corrigiola littoralis* L., *Bellis annua* L. und einem kleinen *Sisymbrium*? vorfand. Die Ufer des Guadalquivir sind mit *Tamarix gallica*, *Ricinus communis* und Malven bedeckt; *Anacyclus Valentinus* entwikkelt bereits hier und da seine Blüthenköpfe, und an lehmigen Abhängen jenseits des Flusses blühen *Vinca major* mit der schon erwähnten *Iris scorpioides* und *Doronicum Bellidiastrum* in Menge. Die Hecken zwischen den Olivenpflanzungen werden grösstentheils aus *Agave americana*, *Cactus Opuntia*, *Osyris alba* und *Lonicera Caprifolium* zusammengesetzt.

Da die Witterung es nicht erlaubte, täglich Excursionen zu machen und ausserdem die Vegetation noch so weit zurück war, so freute ich mich nicht wenig, das werthvolle über 15000 Arten enthaltende Herbarium des verstorbenen Botanikers Don Claudio Boutelou, Schüler und Zeitgenosse von Cabanilles, genau durchsehen zu können, indem sein gegenwärtiger Besitzer, D. Pablo Boutelou, Sohn des verstorbenen, die Güte hatte, mir dasselbe ganz zu meiner Disposition zu stellen. In demselben habe ich nicht nur die Flora von Sevilla zum grossen Theil kennen gelernt, sondern die des gesammten

Spaniens, indem es sehr viel von den Sammlungen von Clemente, Lagasca und Cabanilles enthält. Hr. Boutelou ist gegenwärtig Professor der Botanik an der Universität zu Sevilla, hat aber diesen Zweig der Naturwissenschaften fast ganz aufgegeben, da er weder Schüler besitzt, noch von der Regierung nur im geringsten unterstützt wird. Den botanischen Garten, dessen Director er war, hat man aus Mangel an Geldmitteln ganz aufgeben müssen; er ist bereits völlig verödet. Boutelou ist ausserdem Director der Gärten des Alcázar und der öffentlichen Promenaden, deren gute Erhaltung, wenn sie auch, namentlich die erstere, in steifem französischem Geschmack angelegt sind, lobend anzuerkennen ist.

In den ersten Tagen des herannahenden Jahres gedenke ich mich nach der an der Mündung des Guadalquivir liegenden Stadt Sanlúcar de Barrameda zu begeben, woselbst ich hoffe, dass die Vegetation etwas mehr vorgerückt sein, oder wenigstens der Strand eine ergiebige Ausbeute an Seepflanzen liefern wird.

---

## Literatur.

**Dr. L. Rabenhorst: Deutschlands Kryptogamen-Flora, oder Handbuch zur Bestimmung der kryptog. Gewächse Deutschlands, der Schweiz, des Lombard.-Venet. Königreichs u. Istriens. Zweiter Bd. Erste Abth.: Lichenen. XII u. 129 S. Leipzig, E. Kummer. 1845. (25 sgr.)**

Es fehlte bisher den Anfängern und Dilettanten in der Flechtenkunde an einem Buche, welches nicht allein das in den letzten Jahrzehenden angewachsene, in verschiedenen Schriften oder verkäuflichen Sammlungen zerstreute Material zu einer deutschen Lichenenflora übersichtlich zusammengestellt enthielte, sondern auch, in deutscher Sprache abgefasst, es den Laien zugänglich machte, sie zum Studium dieser Gewächse ermunterte. Der Verf. hat sich mit vielem Fleiss und Umsicht diese Aufgabe angelegen sein lassen und sie ihrer Lösung nahe gebracht Mit Hülfe dieses Werkes und eines Handbuchs zur Erläuterung der Kunstsprache mag der Dilettant sich im Flechtengebiet orientiren, bei Benutzung veröffentlichter Sammlungen, auf welche darin vielfach hingewiesen wird, allmählig mit umfassenderen Werken sich vertraut machen. Und der Geübtere wird sich freuen, die Lichenenschätze seines Vaterlands in dem Buche beisammen zu finden.



Der Verf. macht selber auf eine streng-wissenschaftliche Bearbeitung der Lichenen keinen Anspruch, dagegen im Vorwort dieser Familie den sehr gegründeten Vorwurf, dass ihre wissenschaftliche Bearbeitung hinter der der übrigen Kryptogamen noch zurück sei. Dieser Vorwurf trifft jedoch nicht die Lichenologen, unter denen wir mehrere tüchtige Forscher aufzuweisen haben, welche unermüdet ihr Feld cultivirten, auch seit einem Vierteljahrhundert manche Reform bewirkten. Noch aber kann die Lichenik nicht, obwohl im Fortschritt begriffen, sich rühmen, mit Lebermoos-, Moos- und Pilzkunde eine gleiche Stufe der Vollendung erreicht zu haben.

Die Ursache liegt einerseits in der endlosen Polymorphie der Flechten, bei dem hohen Alter das sie erreichen, eine vielfach grössere als die der übrigen mit kürzerer Lebensdauer begabten Familien, deren minder verworrene Entwickelungsstufen daher auch leichter aufzufassen sind. Andrerseits in der Schwierigkeit ihrer mikroskopischen Untersuchung. Während ein Lebermooszweig oft hinreicht, seine Gattung und Art zu bestimmen, genügt selten ein einzelnes, wenn auch anscheinend vollständiges Flechtenexemplar, dessen Gattungs- und Artverhältniss mit Sicherheit festzustellen. Es ist vielleicht noch um ein paar Decennien zu jung, um vollkommen entwickelte Fruchtorgane, Schläuche und Sporen zu haben! Vorzüglich gilt dies von den Krustenflechten, deren Alter bei manchen felsbewohnenden Arten oft Jahrhunderte übersteigen mag. — Ein anderer Grund, weshalb die Sporenentwicklung bei den Flechten oft so unvollkommen angetroffen wird, liegt in ihrer doppelten Fortpflanzungsweise durch Bruten und Sporen. Sie bedürfen der letztern nicht so nothwendig, und am häufigsten vermehren sie sich durch jene. Baumstämme und Felswände sehen wir nicht selten mit den jüngsten Sprösslingen einer Art bedeckt, doch in klafterweiten Strecken an schon bejahrten Individuen keine Spur von Fructification, welche diese zahlreiche Vermehrung bewirkt haben könnte. Offenbar spielt der Thallus, — die vegetative Sphäre — eine Hauptrolle bei diesen Gewächsen, und wenn dies nicht abgeläugnet werden kann, so muss bei ihrer natürlichen Anordnung mehr als bisher es geschehen, auf den Thallus Rücksicht genommen werden. — Je einfacher die Fruchtformen der Flechten sind, die auf Kerngehäuse, Scheiben- und Rillenform sich reduciren lassen, desto unerlässlicher ist das Studium der Sporen und Schläuche, der Schichten des Fruchtkerns und des Thallus, um ein Gesammtbild ihres Organismus zu gewinnen. Hier, namentlich bei den Sporen, treten ausser den schon angedeuteten neue Schwierigkeiten

uns in den Weg. Auch die Sporen sind nicht, wie Mancher wohl glauben möchte, streng an eine und dieselbe Form gebunden, und um in ihnen das Gesetzliche zu ergründen, bedarf es mehr als irgendwo einiger Ausdauer. Nur an Massen — nicht an einzelnen kümmerlichen Brocken — lässt sich der Sporencharakter einer Species feststellen. Bevor man nicht wenigstens halbe Centurien einer Art gesehen und untersucht hat, kann man kein sicheres Urtheil über sie fällen.

Der Verf. beginnt nach einer Uebersicht der Familien und Gattungen sehr zweckmässig mit der Aufzählung unvollendeter Flechtengebilde, den Aftergattungen *Lepra*, *Pulveraria*, *Variolaria*, *Spiloma*, *Isidium*. Diesen werden noch die After-Arthonien und *Coniocarpon* hinzuzufügen sein, letzteres mit Ausscheidung von *Conioloma* Flk., welches eine Graphidee ist, was die übrigen Coniocarpen nicht sind.

Obwohl ich nun mit der Seite IX bis XII. gegebenen Uebersicht der Familien und Gattungen, was ihre Anordnung betrifft, nicht überall mich einverstanden erklären kann, so will ich damit doch keinen directen Tadel gegen den Verf. ausgesprochen haben: es liegen schon in dem Vorbemerkten hinreichende Entschuldigungsgründe dafür. Bis jetzt hat noch jeder unserer Lichenologen sein eignes System, und ich lege dem von mir einstweilen *) befolgten keinen höheren Werth bei, weil ich es noch nicht für abgeschlossen ansehe, vielmehr jede mikroskopische Beobachtung von Belang dazu nütze, es zu verbessern. Da man jedoch Verwandtes, Aehnliches, neben Verwandtem, Aehnlichem aufsucht, so wird man verschiedene Gattungen, z. B. *Lecidea*, *Biatora*, *Urceolaria*, *Endocarpon*, *Collema*, *Coniocarpon*, *Sphaerophorus* nicht an den Stellen vermuthen, wo sie sich befinden.

Das von dem Verf. in Anwendung gebrachte System ist folgendes:

A. *Lichenes amphiboli* (45 Formen).
   a. *Leprariaceae*. 1. *Lepra* Hall. 2. *Pulveraria* Ach. Meth.
   b. *Variolariaceae*. 3. *Variolaria* Ach. (Pers.)
   c. *Spilomaceae*. 4. *Spiloma* Ach.
   d. *Isidieae*. 5. *Isidium* Ach.

B. *Lichenes genuini*.

Ordo I. *Cryopsorae*.

Fam. I. *Verrucarieae*. 1. *Verrucaria* Prs. 2. *Sphaeromphale* Rchb. 3. *Thelotrema* Ach. 4. *Pertusaria* DC. 5. *Sagedia* (Ach.) Fr. 6. *Pyrenula* Ach.

*) In meinem Flechtenverzeichniss des Hirschberg-Warmbrunner Thals: Wendt, die Thermen zu Warmbrunn. Breslau, Gosohorsky 1840. S. 92—108.



Fam. II. *Graphideae*. 7. *Lecanactis* Eschw. 8. *Graphis* Adans. 9. *Opegrapha* Humb.

Fam. III. *Limborieae* a. *genuinae*. 10. *Strigula* Fr. 11. *Cleiostomum* Fr. 12. *Pyrenothea* Fr. 13. *Thrombium* Wallr. b. *Urceolarieae*. 14. *Urceolaria* Ach. 15. *Gyalecta* Ach. c. *Endocarpeae*. 16. *Endocarpon* Hedw.

Ordo II. *Thallopsorae*.

Fam. IV. *Lecanorinae*. 17. *Lecanora* Ach.

Fam. V. *Umbilicarieae*. 18. *Omphalodium* M. et Fw. 19. *Gyrophora* Ach. 20. *Umbilicaria* Hoffm.

Fam. VI. *Parmeliaceae*. a. *Collemaceae*. 21. *Collema* Hill. b. *Parmeliae genuinae*. 22. *Parmelia* Ach. 23. *Sticta* Schreb. 24. *Lobaria* (Hoffm.) Link. c. *Peltideaceae*. 25. *Solorina* Ach. 26. *Peltigera* Willd. 27. *Nephroma* Ach.

Ordo III. *Podetiopsorae*.

A. *Crateropsorae*.

Fam. VII. *Calycieae*. 28. *Trachylia* Fr. 29. *Calycium* Pers. 30. *Coniocybe* Ach.

Fam. VIII. *Coniocarpicae*. 31. *Coniocarpon* (DC.) Schär.

Fam. IX. *Sphaerophoreae*. 32. *Siphula* Fr. 33. *Sphaerophorus* Pers.

B. *Cephalopsorae*.

Fam. X. *Lecideaceae*. 34. *Lecidea* (Ach.) Fr. 35. *Biatora* Fr.

Fam. XI. *Cladoniaceae*. 36. *Baeomyces* Pers. 37. *Cladonia* (Hill.) Hoffm. 38. *Pycnothelia* Duf. 39. *Stereocaulon* Schreb.

C. *Peltopsorae*.

Fam. XII. *Ramalineae*. 40. *Cetraria* Ach. 41. *Hagenia* Eschw. 42. *Evernia* Ach. 43. *Ramalina* Ach.

Fam. XIII. *Usneaceae*. 44. *Cornicularia* Ach. 45. *Bryopogon* Link. 46. *Alectoria* Link. 47. *Usnea* Dill.

Es sind, mit Einschluss von 5 Arten im Nachtrage, 439 deutsche Flechtenarten aufgeführt.

Der von den „*Cryopsorae*" gegebene Charakter umfasst die Graphideen nicht, deren Fruchthülle sich am Scheitel nicht mit einem Loche öffnet.

Die Reihe der Familien und Gattungen beginnt hier mit den niedersten Bildungen und steigt zu den höheren auf. Deshalb sollten die Limborieen an die Spitze gestellt sein; diesem entsprechend bezeichnet auch ihr Sporencharakter die niederste Stufe: die Sporenschläuche fehlen ganz und die Sporen nisten frei in der Gallertmasse des Nucleus. Aus diesem Grunde sind aber *Gyalecta*, *Urceolaria*, *Endocarpon* keine Limborieen, sie stehen mit ihren vollkommen entwickelten Schläuchen und Sporen, und die beiden letzteren mit ihrem vollständigeren Thallus viel höher als diese. Die beiden ersteren haben

ihre nächstverwandte Gattung in *Lecanora*, — und *Endocarpon* grenzt in seinen vollkommensten Formen an die Umbilicarieen, ist wie diese blattartig, central angeheftet. Abortirende Umbilicarieen sind den Endocarpen zum Verwechseln ähnlich.

Verwandter den *Cryopsorae* als den *Thallopsorae* sind die Lecanorinen, wozu *Urceolaria*, *Gyalecta* und die ausländischen *Dirina* und *Megalospora* gehören, und eng an diese schliessen *Lecidea* und *Biatora* sich an, weil sie in Thallus-, Frucht- und Sporenbildung ihnen so nahe stehen, dass selbst die Arten oft nicht mit Sicherheit unterschieden werden können.

An die Lecidinen fügen wieder die Calycien sich an; auch hier lassen einzelne Arten von *Trachylia* sich schwer von *Lecidea* unterscheiden. *Sphaerophorus* steht nur in einer einseitigen Beziehung zu beiden, darf also nicht trennend dazwischen geschoben werden.

Die Collemaceen sind in ihrer gallertartigen Substanz, ihren Structurverhältnissen, aber auch nicht minder in den Elementarorganen vorzugsweise den gonimischen Zellenschnüren von den übrigen Lichenen ganz verschieden und als homöomerische Flechten (*Byssaceae* Fr.! Montagne!) den heteromerischen gegenüber zu stellen. Als solche trenne ich sie, jetzt mikroskopisch vertrauter mit ihnen geworden, durchaus. Sie haben eine ganz abweichende Entwicklungsgeschichte. Ein Collemen-Sprössling ist von einem Nostoc gar nicht zu unterscheiden. Dies nöthigt, diejenigen Arten von Nostoc, welche offenbar Collemaceen sind *), zu den Flechten herüber zu ziehen, und nur den im Wasser lebenden entschieden die Algennatur verrathenden Rest bei den Algen zu lassen. Wallroth und Fries haben dies bereits gethan. Doch selbst nach der Lebensweise eine feste Grenze zwischen Algen und Flechten ziehen zu wollen, würde unausführbar sein, denn *Collema multipartitum β. fluviatile* Makay (*C. fluviatile* Huds. Ach.) lebt und vermehrt sich unter Wasser an überflutheten Felsen, und noch andere Arten sind auch amphibischer Natur.

*Pycnothelia* Duf. pro parte (*Dufourea* Ach. Univ. p. 103. 524. t. 11. f. 2.) *Thamnolia* Ach. (in litt.?) ist nicht mit einem flockigen Gewebe ange-

*) Für diesen Theil von Nostoc hatte ich die Absicht, die Gattung *Thrombium* Wallr. beizubehalten. Der Vf. meint *Thrombium* in einem andern Sinne, und auch so liesse sich die Gattung vertheidigen, wenn nur die drei Arten *Thr. spongiosum*, *Thr. velutinum*, *Thr. incrustans*, die ich nicht kenne, als ächte Limborieen sich erwiesen, nämlich freie Sporen ohne Schläuche besässen. *Thr. epigaeum* ist eine *Verrucaria*, hat wie diese Schläuche mit 8-zähligen Sporen.



füllt, sondern hohl und nur an der Innenwand damit ausgekleidet. Die Apothecien haben einen Laubrand.

Für diese kritische Gattung ziehe ich den Beibehalt von *Thamnolia* Ach. vor, weil Dufour eigentlich (Ann. d. Phys. VIII. p. 4) *Cladonia Papillaria* Hoffm. als den Typus seiner *Pycnothelia* betrachtet, welcher er eine körnige (oder fehlende) Kruste und pilzartige randlose Apothecien als Charakter beilegt, und nur wegen des ähnlichen Habitus *Dufourea madreporiformis* hinzuzieht, deren Früchte bis jetzt unbekannt sind. — *Pycnothelia* ist also eine Abtheilung der Gattung *Cladonia*.

Fries Flor. Scan. 257. leitet mehrere Thamnolien von *Cetraria* ab, z. B. *Thamnolia muricata* Laur. von *Cetraria cucullata* Ach. Es gibt aber Thamnolien, deren secundärer Ursprung noch nicht nachgewiesen ist, wie *Th. madreporiformis* Ach., *Th. arctica* Hook. (*Dufourea*); die Gattung ist also damit noch nicht aufgehoben. Ihre Stellung ist am naturgemässesten zwischen *Cetraria* und *Evernia* zu geben.

*Hagenia* Eschw. (Vrgl. Link Abbild. III. t. 5. f. 10.). Zum Gattungscharakter bleibt noch hinzuzufügen, dass die Markschicht des Thallus wie bei *Peltigera* unten von keiner Rinde bedeckt, also bloss liegt, die Apothecien aus ihr, und nicht aus der oberen Rindenschicht entspringen, und der Laubrand der Apothecien umgekehrt ist, so dass bei demselben die Markschicht oben, die obere Rindenschicht unten liegt.

Die bei *Alectoria* Link S. 120. von dem Verf. ausgesprochene Ansicht ist nicht die meinige, vielmehr habe ich brieflich erwähnt, dass *Bryopogon* Link eine nothwendige (von *Evernia* verschiedene) Gattung sei, die aber wieder *Alectoria* Ach. heissen müsse, wenn *Alectoria* Link sich nicht als Gattung bewähre.

*Usnea* Dill. hat einen nicht wergartigen, sondern sehnenartigen, wenn man will holzartigen, aus verschmolzenen Faserzellen gebildeten Centralkörper (Vergl. Link Abbild. III. Taf. VI. fig. 14. 15.); eine dicke zellige Rinde, und zwischen beiden eine wergartige Schicht (Bast, Link). Arten, welche diesen Charakter nicht tragen, gehören nicht zu *Usnea*.

Mit vielem Takt verfährt der Verf. in der Annahme der Arten, und es ist die Vorsicht nur zu loben, dass er in streitigen Fällen eher zu wenig als zu viel gethan, und selber keine einzige neue Art in Vorschlag gebracht hat, wozu bei seiner reichen Sammlung ihm der Stoff nicht gefehlt haben würde. Seine Ansicht, neue Arten könnten nur auf dem Wege mikroskopischer Untersuchung geprüft und sicher gestellt werden, theile ich ganz. So wer-

den noch manche alte Arten aus dem Schutt sich hervorziehen lassen, worunter sie mittelst des bequemen Anathems der Flechtenpolymorphie begraben worden waren.

Möge dies Buch, welches seines billigen Preises wegen in die Hände Vieler gelangen wird, die gesunkene Theilnahme an dem Flechtenstudium von neuem beleben!

Für einen späteren Artikel behalte ich mir vor, zur Verständigung über einige Arten in des Verf.'s Lichenflora mich nachträglich auszusprechen.

v. Flotow.

---

## Curtis's *Botanical Magazine.* März-Heft 1845.

Taf. 4144. *Achimenes hirsuta* Lindl. Bot. Reg. t. 55. Misc. N. 103.

Diese Zierpflanze ist wie bereits berichtet in Guatimala zu Hause und auch bei uns im Handel zu haben.

Taf. 4145. *Angraecum distichum* Lindley Bot. Reg. t. 1781.

Ein vier Zoll hoher in Rasen wachsender Epiphyt mit kleinen, einzelnen, achselständigen, weissen, wenig in die Augen fallenden Blüthen, der aus Sierra Leone stammt.

Taf. 4146. *Aotus gracillima* Meissner in Pl. Preiss. p. 59.

Diese als Zierpflanze sehr empfehlenswerthe Leguminose ist am Schwanenfluss zu Hause, woselbst sie vom Baron Hügel, Jac. Drummond und Dr. Preiss gesammelt wurde. Sie unterscheidet sich von der den Gärtnern bekannten *Aotus villosa* durch zahlreichere Blüthen.

Taf. 4147. *Ruellia lilacina* Hook. Glaberrima, fruticosa. Foliis ovatis, brevissime petiolatis, obtuse subacuminatis, subcoriaceis, integerrimis; floribus axillaribus sessilibus subbinis; calycis tubo corollino triplo breviori, laciniis subulatis paululum inaequalibus; corollae venosae tubo elongato gracili infundibuliformi curvato, limbi lobis patentibus, rotundatis subaequalibus; seminibus orbiculatis, marginatis, ciliatis.

Blüht während des Sommers. Vaterland unbekannt.

Tafel 4148. *Oncidium bicallosum* Lindley in Benth. Pl. Hartw. p. 94. Bot. Reg. 1843. t. 12.

Diese Pflanze gehört vielleicht nebst *Oncid. pachyphyllum* zu *Oncid. Cavendishianum.* Wurde von dem Herrn Skinner in Guatimala entdeckt. Blüht im Januar und Februar.

Taf. 4149. *Lycium fuchsioides* Hmb. et Bonpl. Pl. aequinoct. I. p. 147. t. 42.



Diese Solanea mit ihren scharlachrothen, röhrenförmigen Blumen ist auf den Anden von Quito zu Hause. Sie verdient eine allgemeine Verbreitung.

*F. Kl.*

---

## Lübeckische Flora. Von G. R. Häcker. Lübeck 1844. Fr. Aschenfeldt. 8. XX u. 376 S.

Kein Land ist reicher an Special-Floren als Deutschland, fortwährend erscheinen neue, zum Theil durch das Bedürfniss der Schulen hervorgerufen, an welchen die Botanik unter die Lehrgegenstände aufgenommen, wie natürlich nur von ihrer descriptiven, systematischen und angewandten Seite aufgefasst wird. Daher wird bei den Floren zu diesem Gebrauch eine Terminologie oder ein allgemeiner Theil, oder eine Anleitung zum Sammeln, und bei den einzelnen Arten der Nutzen und Schaden gegeben. So ist auch die vorliegende Flora, die Frucht 20-jähriger Excursionen, für die Anfänger bestimmt, mit einer Erklärung der Zeichen und weniger bekannten Ausdrücke versehen, nach Linnéischem System geordnet, ganz in deutscher Sprache geschrieben, und enthält auch die, durch einen Stern bezeichneten, häufiger gebauten Feld- und Gartenpflanzen, geht aber über die Phanerogamen nicht hinaus. Von Varietäten, abweichenden Formen und Bastarden wird nichts erwähnt, bei *Rubus* werden die Arten neuerer Zeit, als nicht fest bestimmt, nicht berücksichtigt. So giebt denn diese Flor, welche mit den benachbarten Mecklenburgischen und Hamburgischen Floren sehr übereinkommt, wohl ein Verzeichniss der um Lübek vorkommenden Pflanzen, ohne jedoch auf die Eigenthümlichkeiten, welche dieselben darbieten, weiter einzugehen. *S—l.*

---

## Uebersicht der bisher in Kurhessen beobachteten wildwachsenden und eingebürgerten Pflanzen. Im Auftrage des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde u. unter specieller Mitwirkung des Dr. J. H. Cassebeer zu Bieber bearbeitet von Dr. L. Pfeiffer in Cassel. Erste Abth. Cassel, Verl. v. Bohné. 1844. 8. X. u. 251 S.

Es bildet diese Uebersicht der Pflanzen von Kurhessen in der Zeitschrift des Vereins für hess. Geschichte und Landeskunde ein drittes Supplement, und ist nach den Verffn. nur ein Vorläufer zu einer dereinstigen Flora dieses Landes. Alle Pflanzen, welche in Hessen gefunden sein sollen, werden in alphabetischer Ordnung mit ihren Namen, Fund-

und Standort, mit Angabe des Finders, ohne weitere Kritik aufgezählt, und zwar in dieser 1. Abth. die phanerogamischen und cryptogamischen Gefässpflanzen, so wie Laub- und Lebermoose und Algen. Mit einem ! sind diejenigen bezeichnet, für deren Richtigkeit sie einstehen können. In der 2. Abth. folgen Flechten und Pilze. Mit dankbarer Anerkennung der schon gelieferten Beiträge fordern die Verff. noch zu ferneren auf, unter Einsendung guter vollständiger Exemplare, welche in dem hessischen Centralherbarium niedergelegt werden sollen. In diesem Theile stehen 1852 Arten, unter welchen aber nur 8 Algen sind, bei denen es noch heisst: *Byssus velutina* und die meisten unserer Conferven seien unentwickelte Laub- und Lebermoose. Die speciellen Fundörter der Kasseler Flor in einem Umkreise von 5 Stunden sind in dem Verzeichniss nur mit Zahlen angedeutet und folgen am Ende nach. *S—l.*

---

**Einige Worte über die subalpine Flora des Meissners. Dem Hrn. Geh. Hofr. Dr. Rich. Harnier zu Cassel am Jubiläumstage seiner d. 24. Sept. 1794 rühmlichst erlangten Doctorwürde, gewidmet von Dr. Louis Pfeiffer. 8. 16 S. (s. l.)**

Viele der Pflanzen, welche nach frühern Beobachtern dem Meissner angehört haben, hat man in neuerer Zeit vergebens gesucht, doch ist *Dryas octopetala*, von welcher Mönch sagt, dass er sie selbst durch Verpflanzen in den Garten selten gemacht, 1837 von Grau wiedergefunden. Trockenlegung der Sümpfe, veränderte Waldkultur, Anlagen wie Steinbrüche, Stollen u. s. w. haben hier wie an andern Orten auch Veränderungen der Vegetation zur Folge gehabt. Besonders verdient aber die Cryptogamenflora des Meissners studirt zu werden, aus welcher nur Moose und Lebermoose besonders bekannt geworden sind, die Flechten aber von Cassebeer studirt werden, von Pilzen und Algen aber noch alles zu erwarten steht. *S—l.*

---

**Grundriss der Naturgeschichte. Für die obern Klassen höherer Bürgerschulen entworfen von Dr. H. R. Schmidt, Oberlehrer etc. 2. Abth. Phytologie. Danzig 1843. 8. IV u. 267 S.**

Dieses Buch hätte eben so gut eine Flora von Preussen genannt werden können, denn mit S. 22. endet der allgemeine Theil und beginnt die Aufzählung der preussischen Pflanzen nach natürlichen Familien von den Leguminosen ausgehend, die in der Danziger Flor vorkommenden sind mit ! bezeichnet. Die Cryptogamen sind nur nach ihren Hauptgruppen durchgenommen, also werden weder Gattungen noch Arten genannt. In einem Anhange ist eine Uebersicht der preussischen phanerogamischen Pflanzen nach Linné'ischem System gegeben. Rücksichtlich der Diagnosen hat sich der Verf., wie er auch selbst sagt, Koch angeschlossen. *S—l.*

---

Im Leipz. Repert. p. 315. wird das 1. Heft der Beiträge zur Pflanzenkunde des Russ. Reichs St. Petersb. 1844 recensirt.

---

## Personal-Notizen.

Am 30. Jan. starb zu Lüdersdorf Prof. Franz Körte, Lehrer am Thär'schen Inst. in Mögelin, er gab 1811 mit Schweigger die Flora Erlangensis heraus.

---

## Kurze Notizen.

Ueber die chemische Kenntniss der Wachholderbeeren hat Hr. Dr. Aschoff in Arch. d. Pharm. 90. 3. S. 272. Einiges mitgetheilt; die unreifen Beeren enthalten viel Amylum, die reifen nicht, dafür Gummi und Zucker, die halb reifen verlieren ihr Amylum durch langsames Trocknen an der Luft, aus ihrem äther. Oel scheint sich bei reifen Beeren eine Säure, der Ameisensäure ganz gleich, zu bilden.

---

Zwitterblumen sind bei den *Carices* schon früher beobachtet, worüber sich in Schauer's Uebersetzung der Moquin-Tandon'schen Pflanzen-Teratologie nichts findet. Bei *C. atrata* sagt Smith (Fl. Brit. 3. pag. 968.): „(Spica) terminalis inferne mascula, floribus diandris, superne foeminea, ceterae foemineae, floribus aliquot hermaphroditicis diandris interstinctis."

Von *C. montana* führt Schrank in seiner Centurie bot. Anmerkungen No. 90. an, dass er ganze Rasen gefunden habe, deren untersuchte Stücke statt der 2 weiblichen Aehren, Aehren mit Zwitterblumen hatten.

Von *C. teretiuscula* sagt Rebentisch in der Fl. Neom. p. 23.: flores interdum hermaphroditi observantur.

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.



# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 16. Mai 1845. 20. Stück.



## Bemerkungen zur deutschen Flora.

Von Dr. L. Pfeiffer in Kassel.

### 1. Beschreibung eines neuen Verbascums.

*V. ruderale* Pf. Corolla rotata tubo brevissimo; stamina 2 longiora nuda, antheris aurantiis lunatis, altero latere brevissime decurrentibus, 3 breviora basi nuda, medio purpureo-lanata, lana infra antheras longissima, alba, apice glandulifera; folia crenata, omnia lanceolata, basi attenuata, utrinque (subtus densissime) tomentosa, infima longe, caulina breviter petiolata, summa subsessilia; racemus elongatus, simplex, flores subterni, pedicelli calycem aequantes; caulis vix angulatus.

Specimen unicum legi 31. Aug. 1844 in ruderatis arcis Kattenburg, una cum *V. nigro*, nec ullo alio in vicinia.

Dass diese Pflanze keine der in den deutschen Floren bis jetzt beschriebenen sein kann, ergiebt leicht die Vergleichung der wichtigeren in der Diagnose angegebenen Charactere. Es entsteht daher zunächst die Frage, ob dieselbe als ein Bastard zu betrachten sei oder nicht? und da diese vorläufig nicht zu lösen sein möchte, so stelle ich sie unter obigem Namen zur Prüfung der botanischen Welt hin, so sehr ich mit dem neuerdings mehrseitig angenommenen Grundsatze einverstanden bin, dass entschiedene Bastardformen nicht unter specifischen Namen in Reihe und Glied mit den wahren Arten aufzutreten das Recht haben.

1. Will man die Pflanze für einen Bastard halten, wofür unter andern das isolirte Vorkommen derselben zu sprechen scheint, so kann man wohl nicht zweifelhaft sein, dass *V. nigrum* einerseits Antheil daran hat. Aber welche Art ist denn die mitwirkende gewesen? In der Gegend, wo ich sie fand, wenn auch nicht in der Nähe, kommt sowohl *Thapsus* als *thapsiforme*, weiterhin auch *Lychnitis* vor, an welches letztere aber wohl gar nicht zu denken ist. — Die Bildung der beiden längern Staubfäden und Staubkölbchen ist ganz wie bei *Thapsus*, aber der bekannte Bastard: *V. Thapso-nigrum* Schiede hat folia decurrentia, filamenta omnia lanata etc., und die im Schiede'schen Herbar als *nigro-Thapsus* bezeichneten Exemplare sind kaum von diesem zu unterscheiden. — Unter dem Namen *V. thapsiformi-nigrum* befindet sich im Schiede'schen Herbar nur das in seiner Dissertation p. 36. erwähnte Exemplar von Erlangen mit der Originaletikette, das ebenda angeführte, von Meyer in Niederhessen gefundene Exemplar ist nicht vorhanden. Das Erlanger Exemplar entspricht genau der Diagnose des *V. adulterinum* Koch, unterscheidet sich also beträchtlich von meiner Pflanze. Dagegen liegt im Schiede'schen Herbar noch eine Pflanze mit folgender von Schiede's Hand geschriebenen Etikette: *V. nigro-thapsiforme*? In consortio *V. nigri* et *thapsiformis*? in Styria inferiore legi Jul. 1822. Ueber diese Form scheint der verstorbene Schiede nicht ins Klare gekommen zu sein, indem sie in der Dissertation nicht erwähnt wird, und gerade dieses Exemplar ist dem meinigen höchst ähnlich in Blattform und Habitus, aber es scheint doch nicht dasselbe zu sein, indem, so viel ich beim Aufweichen einiger schlecht erhaltenen Blumen erkennen kann, die Staubgefässe sämmtlich wollig und die Antheren herablaufend, wie bei *thapsiforme* und *phlomoides*, sind. — Ausserdem sind manche Exemplare des *V. Schottianum* meiner Form im Habitus und den Blättern sehr ähnlich, aber die Staubfäden sind ganz wie bei *nigrum* gebildet. Auch kann diese Form wohl nicht bei uns vorkommen, da *V. floccosum* in unsrer Flora fehlt.

2. Will man die Pflanze als eine unvermischte Art ansprechen, so bleibt meines Erachtens nur die Wahl, sie als neu zu betrachten oder sie für eine schmalblättrige Form des *V. nigrum β. thyrsoideum* zu halten, eine Meinung, welche, wie ich glaube, durch die lanzettlichen, deutlich in den Blattstiel verschmälerten, an der Basis durchaus nicht herzförmigen Blätter und durch die beiden längern nackten Staubfäden widerlegt wird, wenn schon Herr

Hofr. Koch nach Ansicht der Pflanze sich derselben zuzuneigen scheint.

## 2. Ueber einige Phyteuma-Arten der deutschen Flora.

Bei der kritischen Untersuchung der Mönch-schen zweifelhaften Angaben in Beziehung auf meine demnächst herauszugebende niederhessische Flora habe ich einige Resultate gewonnen, die zu weiteren Fragen anzuregen scheinen. Ich hebe daraus die Mönch'schen Angaben der in Niederhessen beobachteten Phyteuma-Arten hervor (S. Mönch enum. p. 97. 98.). Es sind dieses: *Ph. hemisphaerica*, *orbicularis* und *spicata*, für welche 3 er den Meissner und für die 2 letztern noch mehrere Punkte der Kasseler Gegend als Fundort nennt. Man hat sich bisher damit begnügt, die erstere Angabe geradezu als irrig zu bezeichnen, es ist aber leicht zu erweisen, dass Mönch unter seiner *Ph. hemisphaerica* das verstand, was wir jetzt *Ph. orbiculare* zu nennen gewohnt sind, und unter *Ph. orbicularis* das *Ph. nigrum* der deutschen Floristen — und insofern ist seine Glaubwürdigkeit vollkommen bewährt. Mönch giebt nämlich bei *Ph. hemisphaer.* (No. 178.) zuerst die Linnéische Phrase des syst. veg. wörtlich: capitulo subrotundo, foliis linearibus subintegerrimis, und lässt dann eine genauere Beschreibung seiner auf dem Meissner gefundenen Pflanze folgen, welche jener Diagnose theilweise widerspricht. Es kommt nämlich darin vor: folia radicalia angusto-lanceolata, obtuse crenata, margine ciliata ... sub capitulo folia 6—8, inaequalia, cordato-lanceolata, integerrima. Capitulum subrotundum, terminale, ad 60 flores habens, bracteae lineares; corollae coeruleae. Stylus trifidus. — Dann folgt: 179. *Ph. orbicularis*: capitulo subrotundo, foliis serratis, radicalibus cordatis (Linn.) mit Hinzufügung von Haller 681.: Rapunculus foliis imis longe cordatis, caulinis sessilibus, acutis; bracteis ovato-lanceolatis. In der Beschreibung wird noch gesagt: folia radicalia cordata, petiolata, obtuse serrata, glabra, caulina alterna, sessilia, lanceolata; sub capitulo linearia; stylus bifidus. Hab. in monte Meissner (nebst 4 Standorten, wo Niemand seit Mönch's Zeiten *orbiculare* gesehen hat, wohl aber *nigrum* häufig ist). — Endlich folgt 180. *Ph. spicata*: spica oblonga, capsulis bilocularibus, foliis radicalibus cordatis. Nach der genaueren Beschreibung noch die Bemerkung: variat corollis α. coeruleis, β. albido-flavis. — Die Beschreibung von 178 passt genau auf *orbiculare* der neueren Autoren, namentlich die Form, welche am Meissner und dem benachbarten Hirschberg nicht selten vorkommt, wenn ich auch nie die Köpfchen so reichblüthig gefunden habe. Die



folia sub capitulo cordato-lanceolata sind die äussern, die bracteae lineares die innern Bracteen. — Dass 179 nicht *orbiculare* Aut. sein kann, beweisen die folia radicalia cordata, serrata, sub capitulo linearia und der stylus bifidus. Dagegen hat *Ph. nigrum* unsrer Flora, für welches ich die Mönch-sche Pflanze hauptsächlich wegen der bract. exter. linear. und nach den Fundorten ansprechen zu müssen überzeugt bin, keine folia caulina sessilia, sondern die Stengelblätter sind bis auf die 1—2 obersten sämmtlich gestielt. Eine weitere Schwierigkeit scheint in dem Umstande zu liegen, dass Mönch ausser *Ph. orbicularis* noch eine var. *coerulea* der *spicata* angiebt. Diese letztere lässt sich aber durch die Annahme beseitigen, dass er das blaublühende *Phyteuma* mit etwas verlängertem Blüthenstand zu *spicata* gezählt und die bei uns in der Regel vorkommende Form mit fast kugligem Köpfchen *orbicularis* genannt habe. — Nehmen wir diese Deutung der Mönch'schen Arten als die richtige an, so knüpfen sich daran 3 weitere Fragen, um deren Lösung ich bei mangelhaften literarischen Hülfsmitteln erfahrenere Botaniker ersuchen möchte.

1. Ist es erwiesen, dass das *Ph. orbiculare* unsrer Floren die Linnéische Art ist? Es ist mir nicht bekannt, dass jemals daran gezweifelt wäre, und vielleicht ist die Sache darum noch nicht gründlicher untersucht. Linné verlangt folia *radicalia* cordata, serrata, wovon ich an unserm *orbiculare* nie eine Spur gesehen habe; von den Bracteen sagt er im syst. nichts, aber schon Persoon fügt in der 15. Ausgabe hinzu: bracteae lanceolatae lineares, was sich indessen vielleicht nur auf die dort erwähnte Alpenform bezieht.

2. Sollte man nicht vielmehr vermuthen, dass *Ph. nigrum* Aut. das Linnéische *orbiculare* sei, da dieser Annahme kein Wort der Linnéischen Phrase widerspricht?

3. Ist das böhmische *Ph. nigrum* Schmidt: capitulo ovato, foliis simpliciter obtuse dentatis, inferioribus cordatis, superioribus lanceolatis amplexicaulibus (Flor. cech. pag. 49.) wirklich dieselbe Pflanze, welche in den deutschen Floren theils als *Ph. nigrum* Schmidt angeführt, theils z. B. von Reichenbach als Varietät des *spicatum* betrachtet wird? In Mertens und Koch Deutschl. Flora II. S. 192. heisst es: „übrigens giebt es ausser dieser sogenannten Abart von *Ph. spicatum* kein anderes *Ph. nigrum*." Und doch sollte man denken, die folia superiora amplexicaulia müssten einen merklichen Unterschied begründen; dieser Charakter fehlt aber in der Diagnose des *Ph. nigrum* von Koch, DeCandolle etc., dagegen finden wir als einzige Unterschiede bei Koch: *Ph. spicatum* fol. duplica-

to-crenato-serratis und *Ph. nigrum* fol. simpliciter crenato-serratis — und bei DC.: *Ph. spic.* fol. inf. biserratis, superior. ovato-lanceol. simpliciter dentatis, spica cylindrica elongata, bracteis linearibus subulatis und *Ph. nigrum*: fol. inferior. simpliciter crenulatis, super. sessilibus lineari-lanceolatis serrulatis, spica ovoidea subglobosa, bracteis reflexis lineari-lanceolatis. — In meinem nähern Bereiche kommen beide Pflanzen häufig vor, doch nur an einer einzigen Stelle gesellig; ich habe beide vielfältig beobachtet und finde an den Bracteen und obern Stengelblättern keinen konstanten Unterschied; dagegen möchte ich die spica subglobosa und cylindrica als erheblichere Merkmale betrachten, besonders da sie ausser der Farbe der Blume auch immer mit den freilich unbedeutenden Modificationen der Blattform zusammenzufallen scheinen. Die einfache und doppelte Sägung der Blätter scheint mir ein zu starker Ausdruck für die Unterschiede; bei allen von mir untersuchten Exemplaren fand ich aber, dass die Sägezähne der Basis an den untersten Stengelblättern des *spicatum* schärfer sind und dass die Wurzelblätter des *spicatum* mehr die breitliche Form eines Kartenherzen haben, die des *nigrum* aber mehr länglich-herzförmig sind. Ein weiterer nicht ganz unerheblicher Unterschied dürfte noch sein, dass *Ph. nigrum* wenigstens bei uns schon in der ersten Woche des Mai, *spicatum* aber nicht vor Anfang Juni zu blühen anfängt.

Somit möchte ich also die 3 Phyteuma-Arten unsrer Flora als 3 Arten festhalten, aber unter welchen Namen? da, wie es mir scheint, hinreichende Gründe vorhanden sind, unser *orbiculare* nicht für das Linnéische und unser *nigrum* nicht für das Schmidt'sche zu halten.

---

## Notiz über einige Orchideen der Göring-schen Sammlung japanischer Pflanzen.

Von

G. Reichenbach fil.

Hr. v. Römer hatte die Güte, mir diese Orchideen zur Untersuchung mitzutheilen, wofür ich demselben meinen aufrichtigsten Dank sage.

Da mir völlig unbekannt ist, ob irgend ein Botaniker sich mit diesen Orchideen beschäftigt, so nehme ich keinen Anstand, diesen kleinen Beitrag zur Bestimmung der Göring'schen Sammlung hiermit zu veröffentlichen. Ich sehe mich indessen genöthigt, zu bemerken, dass Hr. v. Römer in Erfahrung gebracht hat, dass die Nummern der verschiedenen Sammlungen durchaus nicht übereinstimmen.



*Maxillaria Göringii* G. Rchb. fil. pseudobulbis ......, foliis ......, scapo erecto vaginis ventricosis acuminatis vestito, sepalis petalisque brevioribus lanceolatis acuminatis basi attenuatis, labello cucullato, trilobo, lobis lateralibus rotundatis obtusis, lobo medio porrecto oblongo subacuminato geniculatim reflexo, labello a basi usque ad flexuram lobi medii lineis duabus obliquis cristato. — Japonia. Göring. No. 592. in hb. de Römer.

Höhe des Schaftes 7″, äussere Kelchblätter $1^1/_2$″ lang, in der Mitte 4‴ breit, innere um den dritten Theil kürzer, den äussern Kelchblättern gleich lang. Die Säule ist halbstielrund, etwas nach vorn gebogen. Anthere fast nierenförmig, oben mit einem dreiseitigen Wulste versehen. Pollenkörper 4, einer kleinen Drüse aufsitzend. — Die Art gehört in die Verwandtschaft der *Maxillaria cucullata*. Die Scheiden des Schaftes erinnern an die der *Lycaste Deppii*.

Anmerk. Das vorliegende Exemplar ist an mehreren Stellen so zerquetscht, dass mir eine Verbesserung oder Bestätigung obiger Beschreibung wünschenswerth ist.

Anmerk. Es ist kaum nöthig hervorzuheben, wie merkwürdig das Vorkommen einer *Maxillaria* in Asien ist! Enthalten die Göring'schen Sammlungen auch mehre sicher kultivirte Exemplare, so ist es doch kaum denkbar, dass in Japans Gärten uns noch unbekannte amerikanische Orchideen kultivirt werden.

*Calanthe discolor* Lindl. in Bot. Reg. XXIV. Misc. 32. (1838). Bot. Reg. XXVI. T. 55. Japonia. Göring. No. 586. in herb. de Römer.

*Habenaria sagittifera* G. Rchb. fil. (sub: *A. Erostres* §. 2. Petala indivisa. b. Lab. trifidum laciniis filiformibus indivisis Lindl. Gen. et Sp. Orchid.) spica laxa elongata, bracteis e basi ovata acuminatis, sepalo supremo ovato acuminato, lateralibus cymbaeformibus, petalis ovali lunatis, labello trifido, laciniis linearibus, lateralibus patentibus, calcare recurvo apice inflato ovario breviore. Japonia. Göring. No. 593. hb. de Römer.

Die schlanke Pflanze ist etwa fusshoch. Knollen fehlen. Blätter lineallanzettlich, 2 unterste 4—5″ lang, übrige kürzer, den Deckblättern ähnlich werdend. Blüthen von oben beschriebner Gestalt, etwa von der Grösse derer der *Platanthera fissa*, allem Anscheine nach im Leben grünlich weiss, am vorliegenden Exemplare 11 in schlaffer Aehre. Der Bau der Säule ist normal: die beiden Fächer der Anthere weichen auseinander, die Pollenhalter liegen in den zugleich mit der Oeffnung der Antherenfächer durch einen Längsspalt rinnenförmig werdenden Kanälen. Die Drüsen sind nackt. Aus der Mitte der äusserst niedrigen Säule, zwischen den beiden Antherenfächern, treten die langgestielten Narben hervor (pro-

cessus carnosi stigmatici). Am äussern untern Rande des Antherenbettes befinden sich die verkümmerten Antheren (staminodia), 2 kleine, kurz gestielte drüsige Kolben.

*Cephalanthera platycheile* G. Rchb. fil. bracteis lineari-lanceolatis ovario multo brevioribus, sepalis petalisque aequalibus lanceolatis obtusis, labello sepalis subbreviore, articulo inferiore bilobo, lobis divergentibus tristriatis, articulo superiore latissimo obcordato apice trilobo, 9 lineis punctorum elevatorum longitudinalibus, utroque margine ternis brevissimis transversis cristato, lobo medio reflexo. Japonia. Göring. No. 587. hb. de Römer.

Die über fusshohe Pflanze von schlaffem Wuchse zeigt 5 am Ursprung stengelumfassende, länglich eirunde zugespitzte, 3—4″ lange, in der Mitte ziemlich 2″ breite Blätter. Die Blüthen von oben beschriebener Gestalt sind etwas kleiner als die der *Cephalanthera pallens*, am vorliegenden Exemplare 6. — Die Farbe der Blüthe mag weiss gewesen sein, die erhabenen Punkte der Lippe etwa roth. — Säule schlank, kürzer als die Kelchblätter.

Anmk. Nehmen wir an, dass die drei *Serapias* Thunberg's zu *Cephalanthera* zu rechnen sind, was nach den zwei abgebildeten Arten wohl keinem Zweifel unterliegt, so gehören unter 8 überhaupt vorkommenden Cephalantheren 4 dem beschränkten Gebiete der Flora Japans, während von den übrigen 4 Arten 3 eine überaus weite Verbreitung haben.

*Epipactis* sp. Japonia. Göring. No. 591. in hb. de Römer. Das vorhandene Exemplar ist fruchttragend, doch lässt mich die ganze Tracht der Pflanze vermuthen, dass dieselbe nicht zu der so vielgestaltigen *Epipactis latifolia* gehört.

---

# Literatur.

**Illustrationes plantarum Orientalium auctoribus Comite Jaubert et Eduardo Spach. Vol. primum. Parisiis ap. Roret Bibliop. 1842—1843.**

Führt auf den Umschlägen der einzelnen Hefte den Titel:

**Illustrationes plantarum Orientalium ou Choix de plantes nouvelles ou peu connues de l'Asie occidentale, par M. le Comte Jaubert, membre de la chambre des députés et M. Ed. Spach, aide-naturaliste au Muséum d'hist. nat. d. Paris. Ouvrage accompagné d'une Carte géographique nouvelle en 4 feuilles par M. le Colonel Lapie, contenant les principaux itinéraires des Voyageurs botanistes, depuis le 16e siècle jusqu'à nos jours. 1—10ième livr. Paris, librair. encyclop. de Roret. 1842—44. gr. 4. (Preis jedes Heftes 15 Frcs.)**



Dies bis zum Schlusse des ersten und Anfange des zweiten Bandes vorgerückte stattliche und schön ausgestattete, in Heften von 10 in Kupfer gestochenen Tafeln, mit entsprechendem Texte erscheinende Werk soll sich auf 5 Bände ausdehnen, von denen ein jeder 100 Tafeln und ungefähr 30 Bogen Text enthalten soll. In der Vorrede berichtet Graf Jaubert, wie eine sehr lebhafte Neigung zum Pflanzenstudium ihn seit seiner ersten Jugend beseelt und angetrieben habe, wiederholt, anfangs mit dem unglücklichen Jacquemont, dann allein, das südliche Frankreich, die Alpen, die Pyrenäen, Oesterreich und Italien zu durchstreifen, wie er theilgenommen habe an der Flore du Centre de la France, von seinem Freunde Boreau herausgegeben (2 Bde. in 8. bei Roret in Paris 1840 erschienen; die zur Bearbeitung dieses Werks von ihm und seinem Mitarbeiter Mr. Saul gesammelten Exemplare seien im Departements-Museum zu Bourges niedergelegt). Seit 1819 sei kein Jahr verflossen, in dem er nicht einen bot. Ausflug unternommen habe. Das Studium der mittelländischen Flor habe ihn vermocht, seine Untersuchungen auch über den Orient auszudehnen. Im Frühjahr 1839 habe er sich mit Mr. Charles Texier, bekannt durch seine archäologischen Untersuchungen in Kleinasien, der zum vierten Male jene Gegenden besuchte, vereinigt, und mit diesem Smyrna und Ephesus, das Thal des Mäander, Geyra und den Berg Cadmus im alten Carien, das alte Phrygien, die Kette des bithynischen Olymps, Brussa, Nicaea, Nicomedien und Constantinopel besucht. An seiner Gesundheit durch das Klima gefährdet, habe er diese Untersuchung nicht weiter ausdehnen können, sei aber bei der Masse des gesammelten Materials nun bedacht gewesen, das Neue aus seinen Sammlungen zu publiciren. Obgleich eine Unterbrechung dadurch stattgefunden habe, dass er zum Ministerium der öffentlichen Arbeiten berufen worden sei, habe er doch, sobald er seine Freiheit wiedererlangt, nur daran gedacht, sein Vorhaben auszuführen, und sich deswegen dem Studium der in den Pariser Herbarien befindlichen Sammlungen aus jenen Gegenden ergeben, wobei ihm selbst Tournefort's Sammlungen und Manuscripte, nebst dessen Malers Aubriet's Zeichnungen, manchen Stoff geliefert hätten; unter den neuern aber vorzüglich reichlicheres Material geboten hatten die von Aucher-Eloy, welcher nach zehnjährigen Reisen und Mühen in Ispahan starb. Aucher's Sammlungen sind

theils im Pariser Museum, theils in den Händen von Delessert, Webb, Maille und in denen des Verf.'s. Den Reichthum derselben haben schon die frühern Bände von De Candolle's Prodromus dargelegt. Von der Wittwe dieses unglücklichen Märtyrers der Wissenschaft, welche er in Constantinopel sah, erhielt er dessen Manuscripte, welche er seitdem unter dem Titel: Relations des Voyages en Orient d'Aucher-Eloy de 1830 à 1838, revues et annotées par M. le Cte. Jaubert in 1 Bde. in 8., mit einer Charte (Preis 8 Fres.) herausgegeben hat. Jene Untersuchungen führten den Verf. auf ein weiteres Gebiet, als er selbst besucht hatte und anfangs betreten wollte, er beschloss desshalb sein Werk auf eine Auswahl der unbekannten oder nicht genau bekannten Arten zu beschränken, indem er sich vorsetzte, je nach den Umständen und der Aufnahme, welche diese Arbeit finden würde, dieselbe auszudehnen oder zu beschränken, und besonders durch die Abbildungen einen sichern Grund zur Kenntniss der Pflanzen jener Gegenden, überhaupt zu einer Flora des westlichen Asiens, zu geben, da schon Boissier begonnen hatte, ebenfalls die Pflanzen von Aucher-Eloy, so wie die von ihm selbst gefundenen bekannt zu machen. Es schien ihm nach dieser Ansicht nicht nothwendig, eine systematische Ordnung inne zu halten, welche das Ergebniss einer weitern und spätern Arbeit sein dürfte. Um seine Arbeitskraft zu verstärken, verband er sich mit Mr. Spach, dessen Gattin auch eine grosse Anzahl der Tafeln gezeichnet hat, wie denn überhaupt mehrere Damen an der Herstellung der Kupfer, welche mit Einfachheit der Darstellung, Sauberkeit der Ausführung und Richtigkeit nebst Leichtigkeit der Umrisse verbinden, durch Zeichnung und Stich beschäftigt gewesen sind.

Die Gegend, welche das Material zu dieser Arbeit geliefert hat, begreift ganz Kleinasien, Armenien, Georgien bis zum Gipfel der Caucasuskette, einen Theil Persiens bis zu den grossen Salzsteppen und bis zur Grenze von Beludschistan, Mascate und das felsige Arabien bis zur Landenge Suez, aber nicht Hedschas und Yemen, worüber Mr. Decaisne eine eigene Arbeit liefert. Von den Reisenden, welche diese Gegenden besuchten, wird nur eine kurze Nachricht gegeben, ihre Reiserouten, so wie die mehrerer anderer auch Nichtbotaniker (21 an der Zahl) sind zum Theil nach unedirten Nachrichten auf der vom Oberst Lapie entworfenen und in Steindruck vortrefflich ausgeführten Charte angegeben.

Was den botanischen Inhalt des ersten Bandes betrifft, so ist die Einrichtung so, dass den Tafeln entsprechend der Text bezeichnet ist, welcher sich entweder nur über die abgebildete Pflanze ausspricht,



oder sich in weitere Excurse über die verwandten Formen ausdehnt und danach einen bald kleinern bald grössern Raum einnimmt. Wir wollen hier den Nummern der Tafeln folgen und kurz den Inhalt andeuten: 1. *Texiera glastifolia* *) aus *Peltaria gl.* DC. gebildet, die Abbildung der Frucht bei Delessert war falsch. 2. *Boreava orientalis* n. gen. nebst Excurs über die Verwandtschaft zu den Isatideen-Gattungen. 3. *Syrenopsis stylosa* n. Gatt. zunächst mit *Syrenia* verwandt. 4. *Silene echinata* Otth. 5. *Tunica brachypetala*, wobei die Bildung eines neuen Subgenus *Pachypleura*. 6. *Dichoglottis tubulosa*, wobei über die richtige Stellung dieser Gattung. 7. *Sedum cariense*. 8. *Jaubertia Aucheri* Guill. 9. *Valeriana alliariaefolia* Vahl. 10. 11. *Acroptilon Picris* mit ausführlicher Auseinandersetzung der Formen. 12. *Heterochroa minuartioides*. 13. *H. spergulaefolia*. 14. *Abies orientalis* Poir. 15. *Campylopus cerastioides* Spach. 16. *Hypericum origanifolium* W. non d'Urv. 17. *H. Tournefortii*. 18. *H. Jaubertii* Spach, hier zuerst beschrieben. 19. *H. ptarmicaefolium* Spach. 20. *H. adenotrichum* Spach. 21. 22. *H. rupestre* in 2 Formen dargestellt. 23. *H. nanum* Poir. 24. *H. anagallidioides*. 25. *H. cuneatum* Poir. 26. *H. repens* L. non Poiret, wobei *H. australe* Ten. (*dubium* Mauri, *repens* Desf.), *H. linearifolium* Vahl, *H. elegans* Steph. (*Kohlianum* Spr.), *H. hyssopifolium* Vill. (*diversifolium* DC., *elongatum* Ledeb.) neu diagnosirt werden. 27. *H. retusum* Aucher mss. 28. *H. saturejaefolium*. 29. *H. spectabile*. 30. *H. avicularaefolium*, wobei das nahe verwandte *H. asperulum* noch beschrieben wird. 31. *H. Aucherii*. 32. *H. Montbretii* Spach wird mit den 5 zunächst stehenden Arten verglichen. 33. *H. armenum*. 34. *Drosantha fimbriata* Spach. 35. *Dr. hirtella* ej. 36. *Dr. helianthemoides* ej. 37. *Thymopsis aspera* eine neue Gattung der Hypericineen. 38. *Androsaemum sylesteifolium* Spach. 39. *Adenotrias phrygia* ebenfalls, wozu auch noch *Ad. Kotschyi* oder *Hyper. empetroides* Kotschy non Lin. gehört. 40. *Diserneston gummiferum*. Diese Umbellate, welche eine mit *Siler* und *Agasyllis* zunächst verwandte Gattung bildet, ist nach Aucher-Eloy die Pflanze, welche vorzüglich das Gummi Ammoniacum des Handels liefert, sie kommt an einigen Orten Süd-Persiens vor, aber die Art, wie das an den Stengeln, besonders in den Achseln der Dolden ausschwitzende Gummi gesammelt wird, hat der Entdecker nicht angegeben. 41. *Vicia Aucherii*. 42. *A. Cicer pinnatifidum* eine Uebersicht der Arten dieser Gattung folgt hier; sie werden un-

*) Wo kein Autor angegeben ist, sind es die Verff.

ter folgende Abtheilungen gebracht: *Arietaria*, wozu *C. arietinum* L., *pinnatifidum* (Tab. 42 A. abgeb.), *C. pimpinellifolium* (Tab. 42 B.) und *Montbretii* (Tab. 43 A. abgeb.) gehören; *Vicioides* mit *C. songaricum* Steph. (Tab. 43 B.) und *Jacquemontii*; *Spiroceras* mit *C. Spiroceras* (T. 44.), und *Tragacanthoides* mit *C. tragacanth*. (Tab. 45. abgeb.). 43—45 sind eben erwähnt. 46. *Pisum Aucherii* gehört in eine andere Abtheilung als die gemeine Erbse, für welche mit ihren Verwandten eine eigene Abtheilung, *Lophotropis* genannt und charakterisirt, aufgestellt wird. 47. *Chesneya rytidosperma*. Eine Uebersicht der Arten dieser Lindley'schen Leguminosen-Gattung *) wird gegeben, es sind ausser der obigen: *Ch. velutina*, *Ch. Oliverii* (*Güldenstaedtia Oliv.* Fisch. mss.). *Ch. microphylla*; *Ch. vaginalis* (T. 48.). *Ch. astragalina*. 49. *Primula Aucherii*, dabei werden *Pr. involucrata* und *verticillata* als die nächst verwandten neu diagnosirt. 50. *Tetrapterygium stylophorum*. Durch diese neue Art erleidet der von Fischer und Meyer aufgestellte Gattungscharakter einige Veränderungen. 51. *Eunomia Montbretii*, auch hier wird der Gattungscharakter verbessert. 52. *Hutchinsia chrysantha*. 53. A. *Meniscus grandiflorus*, hierbei erhält *M. linifolius* eine neue Diagnose. 53. B. *M. filifolius*. Es folgen nun mehrere *Quercus*: nämlich: 54. *Q. castaneaefolia* C. A. Mey. 55. *Q. persica*. 56. *Q. cypria*. 57 A. *Q. Trojana* Webb. 57 B. *Q. Calliprinos* Webb. 58. *Q. Aucherii*. 59. *Argyrolobium crotalarioides*. Diese Art veranlasst die Verff., die Arten dieser Gattung (zu welcher *Argyrolobium* und *Trichasma* Walp. gehören), d. h. die auf der nördlichen Hemisphäre wachsenden, in 2 Serien und 6 Sectionen aufzuführen, nämlich: I. A. *Arg. crotalarioides*. I. B. *Arg. Linnaeanum* Walp. I. C. *Arg. calycinum* (*Cytisus* M. B. etc.) I. D. *Arg. uniflorum* (*Cytisus* Decaisne). I. E. *Arg. arabicum* (*Cytisus* Dec.), *A. Bottae*, *A. abyssinicum*. I. F. *Arg. flaccidus* (*Cytis.* Royle), *Arg. divaricatum*. — II. A. *Arg. trigonelloides* (Tab. 60.). II. B. *Arg. roseum* (*Cytis.* Cambess.), *Arg. ornithopodioides*. 61. *Taverniera glonoclada*. 62. *T. ephedroidea*. 63. *Botryolotus persicus*, eine neue, durch ihre Frucht von *Melilotus* und *Trigonella* verschiedene Gattung, zu welcher ausser der abgebildeten Art noch *B. Cachemyriana*, von Cambessedes als *Trigonella* beschrieben, gebracht und diagnosirt wird. 64. *Sphaerophysa microphylla*. 65. *Steckmannia Staehelinae*. 66. *St. ramosissima* DC. sub *Jurinea*, auch *J. eriobasis* scheint zu der Gattung zu gehören. 67. *Darderia macrocephala*, eine auf *Jurinea macroceph*. DC. begründete Gattung. 68. *Outreya carduiformis*, eine neue Gattung der Cynareen, Abth. der Carlineen. 69. *Lonicera persica* u. 70. *L. nummularifolia*, beide der *L. arborea* in Spanien ähnlich. 71. *Lonicera orientalis* Lam., aber nicht anderer Schriftsteller, welche die folgende 72. *Lonic. caucasica* Pall. ist. 73. *L. Aucherii* bildet nebst *L. hypoleuca* Decaisne die hier aufgestellte Untergattung *Chlamydocarpus*. 74. *Gaillonia Oliverii* A. Rich. ex parte. Ausser dieser werden auch die übrigen Arten systematisch geordnet und characterisirt, nämlich: *G. Richardiana* (T. 75. abgeb.), *G. incana* (T. 76.), *G. Bruguierii* A. Rich. (T. 77.) Mit den bisher genannten ist die den Verffn. nicht bekannte *G. Szovitsii* genauer zu vergleichen. *G. eriantha* (T. 78.), *G. hymenostephana* (T. 79.), *G. humifusa*, *G. calycoptera* (T. 80.), *G. crucianelloides* (Tab. 81.), *G. Aucherii* (*Jaubertia Auch.* Guillem.). 82. A. *Asperula azurea*, auch die übrigen Arten werden abgehandelt, *Asp. arvensis* L., *setosa* (T. 82. B.), *Asp. sherardioides* (T. 83.). 84. *Cytisopsis dorycniifolia*. Eine neue Gattung, im Kraut mit *Dorycnium* ähnlich und mit den Blumen an *Cytisus* erinnernd. 85. *Statice arabica*. 86. *St. Bovei*. 87. *St. sisymbrifolia* (*St. spicata* Hohenacker pl. Talysch.). 88. *St. plantaginiflora*. 89. *St. androsacea* (*St. Echinus* Sibth. non L.) bildet mit mehren andern orientalischen Arten eine eigene Abtheilung *Armeriastrum*, welche durch Blatt, Blüthenstand und Narben ausgezeichnet, ebenso gut wie *Armeria* eine eigene Gattung ausmachen könnte. Jene Arten sind: *Statice pauciflora*, *Tournefortii* (T. 90.), *tenuifolia*, *glumacea* (T. 91.), *aciphylla*, *Hohenackeri* (T. 92.), *Histrix*, *genistoides*, *Kotschyi*, *dianthifolia* (*St. Echinus* Willd. ex parte), *Oliverii* (T. 93.), *acerosa* Willd. (T. 94.), *lepturoides* (T. 95.), *festucacea*, *erinacea*, *pungens*, *ferox*, *Scorpius*, *Tragacantha*, *leucacantha*. 96. *Ononis Aucherii*. 97. *Aristolochia hirta* L. 98. *A. Bottae*. 99. *A. Aucherii*. 100. *A. Billardieri*. Ein alphabetisches Register der abgebildeten Arten beschliesst den ersten Band dieses in Ausstattung und Bearbeitung vortrefflichen Werks. Vom zweiten sind schon einige Hefte erschienen. *S—l.*

*) Dass Bertoloni auch eine *Chesneya* begründet hat, erwähnen die Verff. nicht. *S—l.*



---

**Zwölf Tage auf Montenegro, beschrieben von Dr. Wilh. Ebel, Privatdocent zu Königsberg. Erstes Heft. Reisebericht. Nebst einer Ansicht von Cettigne. Königsbg. 1842. 8. VI u. 135 S.**

**Zwölf Tage auf Montenegro und ein Blick auf Dalmatien, von Dr. W. Ebel. Zweites**

**Heft: Botanische Bemerkungen. Nebst 4 Taf. Abbild. u. einem Elenchus plant. dalmaticarum. Königsbg. 1844. 8. IV u. 176 S. Elenchus XXXIX S.**

Wenn der erste Theil auch nur eine interessante Schilderung von des Verf's. Reise nach und durch Montenegro enthält, so sind dieser Erzählung doch eine Menge Notizen über die von ihm an den verschiedenen Orten gefundenen Pflanzen, sowie über die Beschaffenheit des Landes, die Bodenverhältnisse und das Klima betreffend, eingeflochten. Im zweiten Theile aber ist nun eine Aufzählung aller der sowohl von ihm selbst Ende Mai und Anfang Juni gesammelten, als auch der von Tommasini Mitte Juni bis Ende Juli gefundenen Pflanzen gegeben, wobei die auffallenden oder neuen Formen ausführlicher beschrieben und zum Theil abgebildet und sonst noch mit kritischen Bemerkungen begleitet werden. Es ist daher diese Arbeit ein wichtiger Beitrag zur europäischen Flor und deutet auf Vieles hin, was noch genauer zu untersuchen und zu ermitteln ist. Der Verf. gehört nicht zu den Botanikern, welche jede Form als selbstständige Art aufstellen, wie wir auch schon aus seiner früheren Schrift über Armeria wissen, daher ist die Anzahl der neuen Arten auch nur gering, deren nur 2 vorkommen: *Lilium gracile* und *Trifolium longestipulatum*, doch dürften wohl vielleicht noch einige der ausgezeichneten Formen bekannter Pflanzen sich bei genauerer Erkenntniss ihrer ganzen Formenkreise als wirklich verschiedene Arten herausstellen. Es beträgt diese Aufzählung 494 Arten. In einem folgenden Abschnitt wird über das Verhältniss der montenegriner und dalmatiner Flor gesprochen, wobei sich ergiebt, dass diese beiden Nachbarfloren im Allgemeinen übereinstimmen und die erstere nur eine Fortsetzung der letztern ist. Zur deutlichen Darstellung der dalmatischen Flor sind Tabellen gegeben, von denen die erste in ihrer Reihenfolge die Familien, zuerst die der Monocotylen, dann die der Dicotylen vorführt und nun bei jeder derselben angiebt, wie viel Gattungen, cultivirte und wildwachsende Arten sie enthält, wie das Verhältniss der Familien zur ganzen Flora sowohl nach Anzahl ihrer Arten als nach Menge ihrer Exemplare sei und wie endlich die Artenzahl zur Mengenzahl sich verhalte. Bei dieser letztern Angabe hat der Verf. ein eigenthümliches Abschätzungsverfahren zu Grunde gelegt, um die Mengenzahl jeder Art ungefähr zu ermitteln. Es kommt dabei auf die Anzahl der Standorte, in denen eine Art erscheint und auf den Geselligkeitsgrad der Pflanze an; die Zahl, welche man erhält, wenn man den Raum, auf welchem eine Pflanze vorkommt, als einen bestimmten Theil des Ganzen, nach seiner gemessenen wirklichen Grösse angiebt, oder wenn man, das Ganze als eine beliebige Grösse z. B. 100 angenommen, nun den Raum, welchen eine Pflanzenart besetzt hält, als einen Theil dieses Ganzen, wenn auch nur approximativ darstellt, nennt der Verf. Localitäts-Factor. Die andere Zahl, welche die absolute Häufigkeit der Pflanze, also auch ihre Geselligkeit bezeichnet, nennt der Verf. Individuen-Factor und erhält als Product dieser Factoren die Mengenzahl. Bei dem Localitäts-Factor muss man die Natur des Bodens und dann seine Raumausdehnung auffassen, man muss sämmtliche nach statistischen Angaben berechnete Raumerfüllung dieser oder jener eigenthümlichen Bodenart durch Addition vereinigen. Nach dieser Weise hat der Verf. nun für Dalmatien das Verhältniss der einzelnen Localitäten berechnet, indem er die ganze Ausdehnung des Landes (222□ M.) = 1100 setzte und nun bis auf 2 Decimalstellen die einzelnen aus Petter's Beschreibung des Königreichs Dalmatien entnommenen Angaben dazu in Verhältniss brachte. Da die allgemeinen Angaben von Wald, Feld, Wiesen etc. noch nicht erschöpfend sind, so wird man noch solche, wie Felsen, Flussufer u. a. approximativ schätzen, indem man von dem Ganzen alles das abrechnet, was die fragliche Localität nicht in sich enthalten kann und so kommt allmählig zu einer Verhältnisszahl, zu deren richtiger Ermittelung aber die genauere Kenntniss des Landes nothwendig ist. Kommen Pflanzen auf mehreren Standorten zugleich vor, so muss man deren Localitäts-Factoren addiren, aber unter gehöriger Berücksichtigung aller Umstände die dabei obwalten, da man sonst leicht zu grosse Zahlen erhalten kann. Durch die Angabe der Region tritt eine neue Beschränkung der Localitäts-Factoren auf; unser Verf. wandte zur Bestimmung der Regionenverhältnisse in Dalmatien ein eigenes Verfahren an, wodurch er die 3 Regionen zu dem hunderttheilig angenommenen Flächeninhalte des ganzen Landes so ins Verhältniss brachte, dass 5 Theile des Landes gleich der subalpinen, 25 gleich der montanen und 70 gleich der littoralen Region wären. Um den Individuen-Factor zu ermitteln, bediente sich der Verf. nicht der von d'Urville benutzten Darstellungsweise, da diese erst nach dem Dasein einer Art auf deren Häufigkeit schliesst, während eine directe Ermittelung der Individuenzahl nothwendig ist, die aber nicht durch wirkliches Zählen erreicht werden kann, sondern nach dem Eindruck, den die gesammte Anzahl der Individuen auf den Beobachter macht, bestimmt werden soll, indem man eine beliebige Anzahl von Stufen oder Graden zwischen dem Maximum oder Minimum aufstellt; dabei

ist zu berücksichtigen die Natur des Bodens und die Natur der Pflanze. Aus diesen beiden Factoren ergiebt sich als Product die Mengenzahl, da diese nur annähernd das wahre Häufigkeitsverhältniss ausdrükken kann, so nahm der Verf. zwischen der kleinsten und der höchsten (in Dalmatien 0,01 Min., 400 Max.) Mengenzahl eine beliebige Zahl fester Zwischenstufen, auf welche er alle erhaltenen Producte zurückführte. Durch Addition der Mengenzahl der einzelnen Arten einer Familie erhält man die Summen-Mengezahl für diese (Mengen-Quotient der Familie nennt sie der Verf., so wie er Arten-Quotient den durch Division der Artenzahl einer Familie in die Gesammtzahl aller Arten erhaltenen Quotienten nennt), und dieses Verhältniss zeigt eben die oben genannte Tabelle, indem sie zuletzt noch das Verhältniss der Arten-Quotienten zum Mengen-Quotienten jeder Familie berechnet enthält. Ordnet man die Familien nach ihren Arten-Quotienten und nach ihren Mengen-Quotienten, so nehmen sie in beiden Reihen eine verschiedene Folge an, da eine artenreiche Familie bald mit grösserer bald mit geringerer Häufigkeit auftreten kann. Der Verf. spricht dann von der Anwendung der Mengenmethode auf mehreren Specialfloren eines Landes und der aus dem Mittelwerthe der Resultate abzuleitenden Bestimmung der Vegetationsverhältnisse des ganzen Landes, von der Vergleichung ganzer Länder und ganzer Erdtheile mit einander, und führt dies durch einen Vergleich der Flora von Oberschlesien mit dem Gesenke zu der von Dalmatien anschaulich durch. Die Mengenmethode kann endlich auch dazu dienen, das Vaterland einer Pflanze zu bestimmen; es wird sich nämlich da befinden, wo eine Species im ganzen Umfange ihres Verbreitungskreises die grösste Mengenzahl hat, von den Arten kann man zur Gattung, von dieser zur Familie vorschreiten und deren Vaterland ebenso bestimmen, was auf die Bildung des pflanzengeographischen Reichs von Einfluss sein dürfte. Bei der Characterisirung einer Vegetation kommt es nicht allein auf das Mengenverhältniss, sondern auch auf das der Masse an, und auch dieses will der Verf. durch Zahlenverhältnisse deutlich machen; er will Massen-Factoren aufstellen, indem er die durchschnittliche Höhe krautartiger Gewächse, etwa zu 3 F. gerechnet, = 1 setzt, Stauden bis 6 F. Höhe würden dann = 2, Sträucher = 3 u. 4, und Bäume je nach ihrer verschiedenen Höhe, welche sie zu erreichen pflegen, 6—10 erhalten. Der Massenfactor, multiplicirt mit dem Mengenfactor derselben Art, giebt die Massenzahl der Species. Addirt man diese von einer Gattung oder Familie, so erhält man die Massenzahlen der Gattung oder Familie, von denen manche dann bedeutend hervortreten, die nach Zahl der Arten sonst tiefer stehen. Wenn auch manche Schwierigkeiten noch bei der Bestimmung der Massezahlen obwalten, so wollte der Verf. nur auf die Möglichkeit hinweisen, auf diesem Wege zu interessanten Vergleichungen und Verhältnissen zu gelangen. Es wäre in der That zu wünschen, dass sich eine leichte und sichere Methode zur Messung aller dieser Verhältnisse der Pflanzenwelt auffinden liesse, wahrscheinlich ist es aber nicht, dass je eine solche aufgefunden wird, da die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen zu gross ist, um sich auf eine einfache Weise auf Zahlen zurückführen zu lassen, wir werden daher immer mehr abschätzungsweise verfahren müssen, und dadurch, wenn auch nicht scharf, die Verhältnisse auffinden.

Der Verf. lässt nun ein Verzeichniss seltener dalmatinischer Pflanzen folgen, denen er diejenigen anschliesst, deren Häufigkeit in Frage gestellt wurde; sodann giebt er ein Verzeichniss der vorzugsweise in der subalpinen Region Dalmatiens wachsenden Pflanzen. Das Verzeichniss der über die Flora von Dalmatien benutzten Schriften und die Erklärung der Abbildungen beschliessen diesen Theil. Abgebildet sind aber: Taf. 1. *Lilium gracile*, *Tragopogon pratensis* v. *longirostris* Frucht, *Melittis melissophyllum* verschiedene Kelchformen, *Orchis mascula* Blumen und Formen der Unterlippe. Taf. 2. *Campan. Rapunc.* v. *subspicata*, *Pedic. Friderici-Augusti* v. *montenegrina*. Taf. 3. *Silene Tommasinii* Vis. Taf. 4. *Cytisus capitatus* v. *pauciflorus*, *Trif. longestipulatum*.

Der schliesslich angehängte, besonders paginirte Elenchus plantarum dalmaticarum ist ein Verzeichniss aller bisher aus diesem Lande angegebenen phanerogamen Pflanzen; durch besondere Zeichen sind kenntlich gemacht: die Culturpflanzen, das Vorkommen in verschiedenen Regionen, das vorzugsweise Wachsen auf Kalk und Felsen, Synonyme und Abarten sind cursiv gedruckt und das Verhältniss der Häufigkeit des Vorkommens ist auf die oben angegebene Weise durch eine Zahl angedeutet.

Wir zweifeln nicht, dass bei dem vielfachen Interesse, welches diese fleissige Arbeit hervorruft, sie auch von allen denen, welche sich mit Montenegro, der europäischen Flor und der Pflanzengeographie beschäftigen, mit Aufmerksamkeit studirt werden wird.

*S—l.*

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# otanische eitung.

**3. Jahrgang.** **Den 23. Mai 1845.** **21. Stück.**



## De *Phenakospermi*, Musacearum generis, charactere botanico.

Scripsit

F. A. G. Miquel.

***Phenakospermum*** Endl. Flor. Norf. p. 35. Gen. pl. p. 229. Perigonii epigyni tubus elongatus farctus, phylla exteriora aequilonga lanceolata canaliculata, antico magis carinato, interiorum breviorum duo anteriora connata postico breviore amplexa. Stamina 5, postico nullo. Ovarium inferum perigonii tubo continuum, triloculare, ovulis in loculorum angulo centrali pluriseriatis horizontalibus anatropis. Stylus filiformis stamina parumper superans, stigmate crasso oblongo trisulcato. Capsula coriaceo-lignosa ovoidea obtuse trigona trilocularis loculicido-trivalvis, seminibus pluriseriatis horizontalibus loculorum angulo centrali ejusque processubus insertis obovato-angulosis, testa fuliginea nitida striulata, funiculo oblongo in arillum fibrosum fatiscente, embryone in axi albuminis corneo-farinosi recto ejusque fere longitudine, lineari-linguiato. — Plantae perennes austro-americanae acaules vel caulescentes, Musae aut Strelitziae habitum prae se ferentes, foliis distichis, petiolis basi vaginantibus elongatis, laminis magnis oblongis, scapo radicali aut inter folia caulem coronantia exserto, spathis alternis biseriatis, floribus in axillis spathillarum inclusarum distichis sessilibus, sub anthesi vix aliquantum prominulis, albis, seminibus nigricantibus arillo stupposo croceo-rubente.

1. ***Phenakospermum guianense.*** — Urania guyannensis L. C. Richard Comment. Musae. p. 21. Tab. VI. et VIII. Splitgerber in Institut 1843. p. 306. cum icone floris.

Crescit in Guiana gallica (Richard), in Surinami paludosis et locis elevatioribus, incolis Boschbanaan, i. e. Banana sylvestris dictum (Splitg. l. c. et Focke in Herb. prop.) *).

2. *Phenakospermum amazonicum.* — Urania amazonica Mart. Reise in Brasilien III. p. XX. Atlas Tab. I. fig. VI. 2. — Species caulescens. — Crescit ad flumen Amazonicum (Martius).

Obervatio I. *Phenakosperum* l. c. scribit C. Endlicher, *Phenakospermum* autem scribere voluisse ex utriusque operis indicibus constat. Splitgerberus huic nomini Uraniae nomen („non Schreber nec Richard" sed Splitg.) substituere voluit, quia nomen Endlicherianum tale sit, „qu'aucun des savans n'a pu expliquer à l'Académie de Leide", et Uraniae nomen recipiendum putat, „par ce qu'il vient d'être annullé entièrement, qu'il a été si souvent cité dans la botanique et surtout à cause de l'excellente figure de la capsule de Richard." Ejusmodi autem argumenta in nomenclatura botanica nihil valere, nemo non intelligit. Adanson e specie madagascariense Ravenalae genus condidit, cui postea Schreber Uraniae nomen imposuit. L. C. Richard in celebri Monographia Musacearum nomen Schreberianum recepit, alteramque speciem, Uraniam guyanensem, provisorie addidit, certam enim adscribere haud potuit, cum floris structuram cognitam non haberet. Characterem vero essentialem Uraniae in staminibus sex normalibus quaesivit, quibus androecei in Musaceis typus immutatus exhibetur; quem in reliquis generibus sexti staminis abortu turbatum reperies. *Urania Ravenala* seu *Ravenala madagascariensis* Juss. unica certa generis ita definiti species erat. Speciem guyanensem autem non solum habitu, sed seminum etiam numero, funiculi, arilli, embryonisque structura, characteribus itaque carpologicis gravissimis, missa adhuc floris structura hucusque incognita et a Splitg. primum observata, a specie madagascariense adeo abhorrere ut proprii generis typum constitueret, primus Endlicherus disertis verbis exposuit et no-

*) Icones analyticas floris fructusque, secundum specimina eximia ab amicissimo Focke nuper missa, attenta mente delineatas, in opere majore propediem dare constitui, cum accurata harum partium delineatio, excepta figura capsulae, quam C. Richard dedit, adhuc desideretur.

vum genus, probatissimis characteribus circumscriptum, *Phenakospermum* vocavit. *Urania* Schreb., restituto ut par est, *Ravenalae* nomine, exstincta est et synonymis Ravenalae adscribenda. — Aliud novum genus Uraniam vocare haud vetitum est, dummodo nomine adhuc careat et ipse Endlicherus hoc nomen generi suo imponere potuisset, sed, ni fallor, hac voce haud uti voluit, ne uno eodemque nomine res diversae insignirentur.

*Phenakospermum* autem, ni fallor graece scripsit cel. auctor, quia arillus pilosus φεναχῆς ad instar semina obtegit.

Observatio II. *Arillum*, funiculum in hoc genere obtegentem, verum arillum non esse, vix est quod moneam. Brevitatis causa autem ejusmodi funiculorum appendices arillos vocare, nostro tempore excusandum videtur, cum terminologiae ex organogeneseos doctrina reformatio vehementer quidem exoptata, tuto perfici posse nondum videatur et praeeunte ipso Brownio, terminis Linnaeanis quantum fieri potest, in descriptionibus plantarum uti adhuc consultum videatur.

---

# Literatur.

**De evolutione sporidiorum in capsulis Muscorum. Dissertatio inaugur. quam ampliss. philosoph. ordin. auctor etc. ad summos in philosophia hon. rite obtinendos in Ac. Georgia-Augusta, scripsit Bojung. Scato Georg. Lantzius - Beninga, Friso - orientalis. Gottingae MDCCCXLIV. 4. 24 S. u. 2 lith. Taf.**

Je seltner es ist, eine botanische Dissertation von Werth in unserer Zeit hervortreten zu sehen, um so freudiger müssen wir eine solche begrüssen, die Beiträge zur Entwicklungsgeschichte eines Pflanzenorgans liefert, welches die verschiedenartigsten Ansichten hervorgerufen hat. Dem Prof. Bartling ist diese Schrift dedicirt, über welche der Verf. in einem Vorwort bemerkt, dass er in derselben durch verschiedene Verhältnisse gezwungen, nur einen Theil dessen vorlegen könne, was er überhaupt beabsichtigt habe, nämlich die Entwickelung der Sporen bei allen Abtheilungen der Laubmoose, welche in der Göttinger Gegend vorkommen, zu verfolgen. Eines Mikroskops habe er sich bedient, von Meyerstein in Göttingen angefertigt, welches den Vergleich mit einem Schiek'schen und Oberhäuserschen aushielt. Die Stärke der Vergrösserung habe er nicht hinzugefügt, weil er öfter, um sehr kleine Gegenstände deutlich zu zeichnen, dieselben grösser



dargestellt habe als er sie gesehen. Die Abhandlung selbst beginnt mit einer historischen Darlegung der verschiedenen Ansichten über die Reproductions-Organe der Laubmoose von Micheli bis auf die Gegenwart. Darauf folgt eine Darstellung der eigenen Beobachtungen, zuerst an einer jungen Kapsel von *Orthotrich. anomalum* Hedw., hier fand er zwischen der innern Membran der Kapsel und der Columella freie Zellen von sehr zartem Bau, welche durch Jod blassblau wurden und einen ziemlich kleinen Nucleus enthielten, der durch Jod gelbgrünlich wurde. Sie waren auf verschiedene Weise eckig und lagen gewöhnlich je vier oder auch wohl mehr so beisammen, dass sie wie junge Sporen erschienen, welche ihre Lage in der Mutterzelle noch beibehalten hatten; diese Vermuthung wurde noch durch zerrissenes Zellgewebe bestätigt, welches sich an der Columella und an der Wand befand und durch einzelne erhaltene Zellen, in denen noch die scheinbaren Sporen bei einander lagen. Da die Gestalt dieser Sporen aber gar nicht mit der von Mohl dargestellten übereinstimmte, so wurden etwas ältere Kapseln untersucht, in welchen sich der Nucleus in 4 Theile getheilt zeigte, von denen ein jeder durch einen Kreis von aneinander liegenden Kügelchen gebildet war. Dann aber beobachtete der Vrf. die Theilung des Nucleus so genau, dass er schliessen musste, die Zellen, welche er anfangs für Sporen gehalten habe, seien die besondern Mutterzellen der Sporen, und das andere Zellgewebe, in denen diese befindlich waren, seien die Primordial-Mutterzellen. Da ihm ein jüngerer Zustand desselben Mooses nicht mehr zu Gebote stand, untersuchte er Kapseln von *Orth. cupulatum* Hoffm., ohne jedoch zu einer recht deutlichen Einsicht zu gelangen. Als er aber sehr junge Kapseln von *Orth. speciosum* Nees untersuchte, sah er, dass da, wo in reifen Kapseln die Sporen liegen, welcher Ort durch das umgebende Zellgewebe begrenzt wird, eine einfache Zellenlage mit deutlichen Wänden vorhanden sei. Es waren grüne Kugeln, von denen je 2 oder auch oft je 4 getrennt neben einander lagen, welche von einem halben Rande, gleichsam dem Anfange einer Membran, umgeben waren. Die Epidermiszellen der Kapsel, welche nach aussen eine mässig verdickte Wand hatten, waren sparsam mit zarten, verschieden geformten Chlorophyllkugeln versehen, darauf folgten 2 oder 3 Lagen von auf dem Querschnitte 4- oder 5eckigen Zellen, welche etwas körnige, nicht gefärbte Substanz enthielten, nur die innerste Lage war mit rundlich scheibenförmigem Chlorophyll erfüllt. Die innere Kapselwand, welche mit der äussern grösstentheils nicht verbunden war, bestand auch aus 2 Zellschichten, einer äussern aus grös-

sern regelmässigen und einer innern, aus kleinern cubischen Zellen bestehenden, sie waren so dicht mit kleinen Chlorophyllkörnern erfüllt, dass man oft ihre Wände nicht deutlich sehen konnte. Nun folgten die Primordial-Mutterzellen, durch ihre Grösse schon ausgezeichnet. Die beiden nächsten zur Columella gehörenden Zelllagen waren ganz wie die der innern Kapselwand, nur dass sie in umgekehrter Ordnung lagen. Das Innere der Columella war von sehr grossen und zarten Zellen gebildet, in welchen grosse und kleine Chlorophyllkugeln und sehr viele ganz kleine Körnchen mit lebhaftester Molecular-Bewegung waren. Diese letztern, so wie die Wände der Primordialzellen, wurden durch Jod lebhaft violettblau und dann alle Chlorophyllkügelchen der übrigen Zellen schmutzig dunkelbraun, fast schwarz. Die Untersuchungen wurden nun an Kapseln von *Polytrichum commune* L. fortgesetzt. Der innere Bau derselben war fast wie bei *Orthotrichum*, aber die äussere Kapselwand bestand aus mehr Zellenlagen und war nur locker (d. h. von einem durch Luftlücken durchsetzten Zellgewebe) mit der innern vereinigt, diese innere hatte wieder zwei Lagen, dann folgten die Primordial-Mutterzellen, dann wieder 2 Lagen, denen auf der äussern Seite gleich, und nach innen auf gleiche Weise locker mit dem centralen kleinmaschigen Zellgewebe verbunden. Jod that hier dieselbe Wirkung, nur färbten sich die Kügelchen der die Primordial-Mutterzellen begleitenden Schichten erst etwas später schmutzig dunkelblau. Hier findet aber eine viermal hintereinander folgende Theilung der Primordial-Mutterzellen statt, bis die Sporen erscheinen. Bei *Hypnum serpens* L. und *H. commutatum* Hedw. war die innere Structur ähnlich wie bei *Orthotrichum*, nur lagen die Schichten alle dicht aneinander und eine dreimalige Theilung der Primordial-Mutterzellen bis zur Sporenbildung fand statt. Andere Moose, wie *Gymnostomum pyriforme* Hedw., *Funaria hygrometrica* Schreb., *Trichostomum pallidum* Hedw., *Dicranum scoparium* Hedw. und *Syntrichia subulata* W. M. hatten zuerst eine einfache Schicht von Zellen, welche sich in vier Zellen theilten, worauf in diesen die Sporen erschienen. Bei *Trichost. pallidum* schienen sich statt der gewöhnlichen 4 Sporen in jeder Special-Mutterzelle deren 8 zu bilden. Der Verf. schliesst aus seinen Beobachtungen, dass die Parallele, welche man zwischen Pollenkörner- und Sporenbildung habe ziehen wollen, nicht durch seine Beobachtungen bestätigt werde. Er schliesst sich aber der Ansicht Mohl's an, dass man die sogenannte innere Kapselwand nicht als solche, sondern als einen Theil der Columella ansehen müsse, da die äussern Lagen derselben ganz und gar denen jener



entsprechen und beide zusammen den wichtigsten Einfluss auf die Sporen erzeugende Zellschicht zu haben scheinen. Die Erklärung der beiden lithographirten Tafeln folgt nun mit diesen. Wir wünschen dem Verf. fernere Musse und Gelegenheit, seine Untersuchungen fortsetzen zu können. *S—l.*

---

**Catalogus plantarum in horto bot. Bogoriensi cultarum alter; auct. Justo Carolo Hasskarl h. Bogor. hortul. secund. etc. Batavia, typis officinae publ. 1844. 8. 391 S.**

Führt auch den holländischen Titel:

**Tweede Catalogus der in's Lands plantentuin te Buitenzorg gekweekte gewassen, opgemaakt dor J. K. Hasskarl.**

Dieses vollständige Namenverzeichniss der im bot. Garten zu Buitenzorg auf Java kultivirten Gewächse ist leider von keinem Vorworte oder einer Einleitung begleitet, in welcher man über den Umfang und die Einrichtung, so wie über die Verwaltung und Zwecke dieses Gartens belehrt würde, sondern es beginnt unmittelbar die Namen, von den Equisetaceen aufsteigend, nach Familien und Gattungen geordnet, vorzuführen. Die Einrichtung ist dabei so, dass jeder Gattung das Citat von Endlicher Genera und dann die Erklärung des Gattungsnamens beigefügt ist; jeder Art aber das Citat aus einem allgemeinen Werke, wie DC. Prodr., Spr. Syst. Veg. und das aus Blume's Bydraagen oder Fl. Jav., sodann aber der javanische Name nebst einem Zeichen für die Natur der Pflanze, ob sie eine rhizocarpische, eine monocarpische, ein Halbstrauch, ein Strauch, ein Baum, ein hoher Baum oder ein Klettergewächs sei. In Noten unter dem Text sind die kritischen Bemerkungen, die Diagnosen neuer Arten in lateinischer Sprache niedergelegt, während die Erläuterungen der Gattungsnamen in holländischer Sprache gegeben sind. Von Seite 293. beginnen Zusätze und Verbesserungen, welche bis S. 312. gehen, sodann folgt ein alphabetisches Verzeichniss der Klassen-, Ordnungs- und Gattungsnamen nebst den Synonymen, darauf ein Verzeichniss der abgekürzten Autoren und citirten Werke und zuletzt ein alphabetischer Index der javanischen, japanischen, malaiischen, sundaischen und ihrem Ursprunge nach unbekannten Trivialnamen. In wiefern dieser Catalogus alter verschieden sei von dem frühern, wieviel reicher namentlich an Arten, kann Ref. nicht angeben, da er den ersten nicht zu Gesicht bekam. Die Zahl der in dem vorliegenden verzeichneten Arten lässt sich nicht unmittelbar entnehmen, da dieselben nicht durch eine fortlaufende

Nummer bezeichnet sind, was aber bei den Gattungen der Fall ist, deren Zahl sich auf 1299 beläuft. Die meisten der im Garten enthaltenen Arten sind ostindisch und moluckisch, aber es kommen auch einzelne europäische vor. Eine Menge von Berichtigungen und viel Neues liefert dies Buch für die systematische Botanik, aber auch noch manche unbekannte und zweifelhafte, nur nach ihrer Familie bestimmte Pflanze, wird in dem Garten gezogen, der vor gar manchem europäischen das voraus hat, ein so geordnetes vollständiges gedrucktes Verzeichniss zu besitzen, welches ein sprechendes Zeugniss von den Kenntnissen und dem Fleisse des Verf's. ist, der, wenn wir nicht irren, ein Deutscher von Geburt, dem Garten als Assistent-Gärtner vorsteht. Druck und Papier sind gut. *S—l.*

---

**Thèse de Géographie botanique du département du Doubs, présentée à la soc. des sc. d. Strasbourg et soutenue publiq. etc. pour obtenir le grade de docteur ès sciences, par Charles Grenier, Doct. en méd., Prof. à l'école secondaire du Médecine de Besançon etc. Strasbourg 1844. 8. 29 S. u. 1 kl. Charte.**

Der Verf., durch seine Monographie von Cerastium und seinen Catalog der Pflanzen des Dep. du Doubs bekannt, ist schon seit mehreren Jahren mit den Vorbereitungen zu einer Flora des Departement du Doubs beschäftigt und giebt hier eine Uebersicht der physischen Verhältnisse seiner Gegend. Wiewohl das Departement du Doubs, in welchem Besançon die Hauptstadt ist, und das in Form eines Dreiecks mit einer Oberfläche von 5184 □ Kilom. von den Cantonen Waadt, Neufchatel und Bern, den Dep. des Jura, der obern Saône und des obern Rheins begrenzt, 2 Grad südlicher als Paris liegt, so hat es doch wegen der Erhebung des Bodens (von 249 Meter bis zu 1528 Met) und der Entfernung vom Meere ein rauheres Klima. Der Verf. beschreibt die Bergketten und deren Zusammensetzung, giebt einen Auszug aus den meteorologischen Beobachtungen des Dr. Marchant in Besançon und theilt dann diese Gegend in 5 Zonen. 1. Zone der Ufer des Oignon, durch ein Alluvium aus den kieselhaltigen Gesteinen der Vogesen gebildet. 2. Zone des Weinstocks. 3. Zone zwischen le Lômont und der 2ten Jurakette, charakterisirt durch Getreidekultur und Fehlen des Weinstocks und der *Abies*-Arten, welche in der 4. Zone Wälder bilden, nämlich *A. pectinata* und *excelsa*, während die Eichen bei 6—700 Meter, die Buchen bei 8—900 Meter aufhören. Die 5te oder



subalpine Zone, wo nur Hafer und Gerste noch gedeihen, enthält die Vaccinien, Cyperaceen, *Arenaria grandiflora*, *Salix retusa*, *Betula nana* und andere Pflanzen der niedern Alpen. Ueber dieser Region erheben sich noch einige steilere Bergspitzen, an denen *Dryas octopetala*, *Anemone alpina* und *narcissiflora*, *Ranunculus alpestris*, *Bupleurum ranunculoides*, *Listera cordata*, *Goodyera repens*, verschiedene *Hieracia* u. a. vorkommen. — Die ganze Juravegetation lässt sich unter drei grosse Abtheilungen bringen. Die eine umfasst die Arten, welche vom atmosphärischen Wechsel der verschiedenen Zonen unabhängig, sich in jeder Höhe fast auf allen Punkten des Dep. finden, wie viele Gräser, Leguminosen, Caryophylleen u. s. w. Die zweite enthält die Gewächse, welche zur Reife ihrer Früchte einer gewissen längern Dauer von Wärme in einer bestimmten Zeit bedürfen, dahin gehören die Obstbäume und der Weinstock. Eine dritte endlich begreift diejenigen Arten, welche wie die vorigen einer gewissen hinreichenden, lange anhaltenden Temperatur bedürfen, aber nicht ungestraft alle Variationen des Winters aushalten können, die also der Schneedecke zum Schutz gegen die Kälte bedürfen. *Daphne Cneorum*, von Garnier in seinen Garten zu Salins verpflanzt, wurde im Winter nur von einem Decimeter Schnee bedeckt, alle Theile über dem Schnee erfroren. Eine Liste der für die subalpine Region eigenthümlichen Pflanzen beschliesst diese These, welcher noch ein kleines Kärtchen, eine Skizze des Departement du Doubs beigefügt ist. *S—l.*

---

**De l'hybridité dans les végétaux. Thèse de physiologie végét. prés. à la fac. des sc. de Strasbourg etc. pour obtenir le grande d. doct. ès sc., par D. A. Godron de Bayence (Moselle) Dr. en méd., Prof. à l'école de méd. et pharm. à Nancy etc. Nancy 1844. 4. 22 S.**

Der Verf. dieser These ist den Botanikern durch seine eifrigen Untersuchungen der einheimischen Pflanzen (Flore de Lorraine) nicht unbekannt. Er beschäftigt sich in der vorliegenden Arbeit zuerst im Allgemeinen mit der Hybridität bei den Pflanzen und führt dann einige ihm vorgekommene Fälle wild gefundener Bastarde an. Was den ersten Theil betrifft, so hat ihm offenbar nicht der ganze Umfang der vielen, allerdings sehr zerstreuten Abhandlungen und Versuche über Bastardirung zu Gebote gestanden, denn es genügt hier nicht, das aufzusuchen, was die Botaniker darüber geschrieben haben, und schon dieses hat der Verf. nicht ganz berücksichtigt, sondern es ist auch das von den Gärtnern

Geschehene wohl zu beachten, deren Versuche mit kreuzender Befruchtung sich schon über so viele Gattungen ausgedehnt und uns eine Menge hybrider Formen gebracht haben, welche für die systematische Botanik sehr gefährlich sind, indem die Cultur ebenso die ursprünglichen Arten verwischen wird, wie sie das ursprüngliche Verhältniss der einheimischen Pflanzen schon geändert und gestört hat. Der Verf. glaubt nun nicht daran, dass Arten wahrhaft verschiedener Gattungen Bastarde geben können, noch weniger also verschiedener Familien, er glaubt auch nicht, dass die Bastardformen permanent sich durch Samen erhalten könnten. Die Hybriden der Lothringer Flor, welche er anführt, sind: *Viola adulterina* Godr., von *V. hirta* L. und *alba* Bess. entstanden. *Medicago media* Pers. schon als Bastard bekannt. *Carduus acanthoides* L. Was aus Frankreich dem Verf. unter diesem Namen zugesandt sei, wäre nur eine Var. von *C. crispus* gewesen, die Lothringer Pflanze stimme mit Linné's Beschreibung, sei aber, wie dieser schon geglaubt, ein Bastard von *C. crispus* und *nutans*. Man kann so etwas behaupten, aber solche Behauptungen sollten eigentlich durch das Experiment bewiesen werden, da wir sonst eine grosse Menge von Bastarden oder Formen, die zwischen zwei andern stehen, aufstellen könnten. *Carduus rigens* Godr. von *C. oleraceus* und *acaulis*; *C. hybridus* Steud.; *Hieracium Schultesii* Schultz von *H. auricula* und *Pilosella*; *Verbascum ramigerum* Schrad.; *V. spurium* Koch Syn., *V. Schiedeanum* Koch; *Digitalis purpurascens* Roth; *Primula variabilis* Goupil, von *Pr. grandiflora* und *officinalis*; *Carex fulva* Good., von *C. Hornschuchiana* und *distans*. *S—l.*

---

**Monographie du Pélargonium, par J. De Jonghe. Bruxelles. J. B. Tischer. 1844. (8. VIII u. 144 S.)** heisst der Umschlagstitel einer Schrift, welche den eigentlichen Titel führt: Traité méthodique de la culture du Pélargonium précédé d'une introduction historique, d'une petite bibliographie speciale et d'une description des serres propres à cette culture, par J. de Jonghe, Secrétaire adjoint de la Soc. Roy. de Flore de Brux. etc., woraus man dann ersieht, dass es keine Monographie in dem Sinne sei, in welchem man diese Bezeichnung gewöhnlich zu nehmen pflegt, sondern eine gärtnerische Schrift, worin der Verf. auch über die Beobachtungen, welche er durch kreuzende Befruchtung in Bezug auf die Farbe des Bastards gemacht haben will, nichts angiebt, sondern auf spätere Mittheilungen verweist. Ueberhaupt macht das Ganze nicht



auf wissenschaftliche Behandlung Anspruch, sondern soll nur ein Hülfsbuch für diejenigen sein, welche sich mit der Cultur der Pelargonien beschäftigen wollen. Zur Erzeugung der pucerons, worunter doch wohl Blattläuse, Aphisarten gemeint sind, sollen kleine schwarze Spinnen Veranlassung geben, welche deren Eyer legen. *S—l.*

---

**Monographie du genre Cyclamen de sa culture et de sa multiplication, par J. de Jonghe etc. Bruxelles 1844. 8. 34 S.**

Auch dies Werk ist keine Monographie im gewöhnlichen Sinne, sondern nur ein auf die Cultur der Cyclamen-Arten sich beziehendes Werk, welches auch noch besonders auf diese niedlichen, früher stärker kultivirten Pflanzen aufmerksam machen soll. Die am Schlusse gegebene Namenliste ist keineswegs vollständig. *S—l.*

---

**Zweiter Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftl. Vereins der bayerischen Pfalz. Herausgeg. von dem Ausschusse des Vereins. Neustadt a. d. Haardt. 1844. 8. 69 S.**

In den vorangehenden 5 Paragraphen dieses interessanten Jahresberichtes erfahren wir zunächst Einiges zur Geschichte des Vereins, besonders über dessen letzte Versammlung am 6. October 1843 zu Dürkheim, wohin sich auch einige Coryphäen der Naturforscher aus Heidelberg eingefunden hatten. Im §. 2. wird über die Sammlungen, im §. 3. über die Bibliothek, im §. 4. über neu hinzugekommene Mitglieder, im §. 5. über die pecuniären Verhältnisse des Vereins gesprochen.

Hierauf folgen die in gedachter Versammlung gehaltenen interessanten Vorträge aus vielen Gebieten der Naturwissenschaften. Wir bemerken hier nur das Botanische.

1. *Ueber die bei Zweibrücken entdeckten vorweltlichen Equisetiten*, von Dr. Hepp aus Neustadt. Gelegenheit dazu gab ein in mehren Exemplaren aufgefundener Equisetit aus dem Keuper-Sandstein von Zweibrücken. Derselbe macht nach dem Hrn. Verf. einen Uebergang von *Equisetites Schönleinii* zu *E. columnaris*, so also, dass alle drei wahrscheinlich zu einer und derselben Art gehören. Die oberste Schichte der Formation, in welcher sich besagter Equisetit findet, besteht aus schieferigem, buntem Sandstein, c. 1 Meter stark; darunter befindet sich rother, fester Sandstein, 4—5 Meter stark; ihm folgt eine mächtige kalkartige Thonschicht, unter welcher dann endlich ein weisslich - grauer

Keupersandstein auftritt und, so weit er bis jetzt blos gelegt ist, ohngefähr 4—5 Meter Dicke besitzt. Die Versteinerungen finden sich horizontal oder kreuzweise übereinander liegend, meist breitgedrückt, selten rund. Zwischen den Versteinerungen und dem Sandsteine befindet sich stets als Zersetzungsproduct vorweltlicher Vegetabilien eine dünne Keuper-Kohlenschicht, von welcher auch die Oberfläche dieser Versteinerungen staubartig überzogen ist. In der Nähe dieser Equisetiten finden sich häufig 7—10 Z. lange und $^3/_4$ Z. breite Stücke, welche mehr versteinertem Holze als jenen selbst anzugehören scheinen und zum Theil aus Brauneisenstein bestehen.

2. *Ueber die Gattung Cirsium und deren Bastarde.* Von C. H. Schultz Bip. Der Verf. beobachtete folgende 7 Arten in der Pfalz: 1. *C. arvense* Scop., 2. *C. oleraceum* ej., 3. *C. tuberosum* All., 4. *C. acaule* ej., 5. *C. palustre* Scop., 6. *C. lanceolatum* ej., 7. *C. eriophorum* ej. Dieselben werden hier weiter characterisirt zum nähern Verständniss ihrer Bastarde:

A. Filamenta glabra = *Breea* Cass.

1. *C. arvense* Scop. Wurzel ausdauernd, fadenförmig, kriechend.

B. Filamenta pilosa.

a. radix ♃.

*α*. involucrum involucratum, foliis ovato-lanceolatis = *Carthamoides.*

2. *C. oleraceum* Scop. Wurzel kriechend, faserig, rasenbildend, Pflanze blassgrün.

*β*. involucrum exinvolucratum = *Onotrophe.*

* Fibrae rhizomatis tuberosae.

3. *C. tuberosum* All. Stengel 1—2 Fuss hoch, nach oben beblättert.

** Fibrae rhizomatis cylindricae.

4. *C. acaule* All. Grosse Köpfe beinahe sitzend oder auf einem hand-spannenlangen, beblätterten Stengel 1—2.

b. radix biennis.

*α*. praemorsa, cava, fibris longis crassisque stipata, numerosis, involucri squamae infra spinam glandula viscosa munitae = *Palustria.*

5. *C. palustre* Scop.

*β*. fusiformis, simplex v. ramosa, solida = *Ruderalia.*

6. *C. lanceolatum* Scop. Blätter herablaufend.

7. *C. eriophorum* ej. Blätter sitzend.

Alle vom Juli bis in den Herbst, *C. eriophorum* aber erst vom August an blühend.

Von *C. eriophorum*, *lanceolatum* und *arvense* beobachtete der Verf. bisher keine Bastarde, wohl aber von den andern und zwar:

1. *C. semidecurrens* Richter (nec DC. pr. VI. 646., welches als viel später benannt, vom Verf. als *C. mixtum* umgetauft wurde). Synonyme: *Cnicus palustri-tuberosus* Schiede. — *Cirs. palustri-bulbosum* DC. pr. VI. 646. Nägeli. — *C. tuberoso-palustre* Kirschleger Statistique p. 14. — *C. Kochianum* Löhr in Flora 1842. Koch Taschenb. p. 293. — *C. laciniatum* Döll rh. Flora. p. 508. — *Carduus Kochianus* Fr. W. Schultz. Arch. p. 55. et Fl. Gall. et Germ. exsicc. N. 678.

2. *C. hybridum* Koch bei DC. Fl. franc. V. 463. Synonyme: Atractylis aculeata foliis maxime laciniatis, capitulis albis Loesel pruss. p. 21. N. 55.— *Cnicus Erisithales* Hagen (non Linné). Preussens Pfl. No. 842. — *Card. parviflorus* L. mant. p. 279. (excl. syn. Tourn.). Willd. sp. pl. III. 1658. Pers. syn. II. 386.— *Cnic. parviflorus* Schleich. exsicc. (ex Koch) et catal. pl. Helv. p. 11. Hell. fl. Wirceb. suppl. p. 76. — *Cirsium parviflorum* Bluff et Fingrh. comp. fl. g. II. p. 315. DC. pr. VI. 647. Kittel Taschb. I. p. 548. — *Cirs. hybridum* Koch l. c. et syn. p. 394. Taschenb. p. 292. DC. pr. VI. 646. Döll rh. Fl. p. 507. Schnittsp. Fl. v. Hessen. p. 106. Fresen. Taschenb. p. 446. Spenn. Fl. Frib. III. p. 1078. Rchb. Fl. exc. No. 1928 et add. Kittel l. c. I. p. 549. — *Card. hybridus* Steud. nomencl. p. 152. — *Cnic. palustri-oleraceus* Schiede pl. hybr. p. 63. — *Cirs. palustri-olerac.* Näg. Kirschl. l. c. p. 14.— *Cirs. oleraceo-palustre* Wimm. Fl. v. Schles. Ed. II. I. p. 470. — *C. subalatum* Gaud. Fl. helv. V. 186. DC. pr. VI. 656.

3. *C. medium* All. ped. I. p. 149. excl. syn. ad *Card. medium* Gouan. DC. pr. VI. 627. spect. Spr. syst. vegetab. III. 373. — *Cnic. acauli-tuberosus* Schiede l. c. p. 61.— *Cirs. Zizianum* Koch syn. 398. Taschb. 294. Steud. nomencl. I. p. 370. — *C. tuberoso-acaule* Kirschl. l. c. p. 14. — *C. bulboso-acaule* Näg. — *C. acauli-bulbosum* Koch Taschb. 294. — *Cnic. medius* Willd. sp. pl. III. 1675. — *Card. pedemontanus* Pers. syn. II. 389.

4. *C. Lachenalii* Koch syn. ed. I. p. 397. (non Taschb. p. 294. = Bastard von *C. lanceolatum* und *oleraceum* = *C. bipontinum* F. W. Schultz). Döll rh. Fl. p. 510. Synonyme: *Cnic. Lachenalii* Gmel. bad. III. 380. und nach diesen *C. rigens* Ait. Kew. III. 144. und Cirs. foliis ciliatis, semipinnatis etc. Hall. Stirp. helv. No. 176. (excl. syn. Linn.). Lachenal. act. helvet. IV. tab. XVI. p. 294. — *Card. pratensis* Trag. p. 860. — *Cirs. oleraceo-tuberosum* Kirschl. l. c. p. 14. — *C. bulboso-oleraceum* Näg. — *Card. Braunii* F. W. Schultz.

Zwei Bastarde seien noch in der Pfalz zu suchen: *C. decoloratum* Koch = *C. tuberoso-acaule* Kirschl. l. c., welches oft mit *C. Lachenalii* ver-

wechselt worden und *C. Kirschlegeri* C. H. Sch. Bip. = *C. palustri-acaule* Kirschl. l. c.

Hierauf giebt der Verf. Winke, schon arithmetisch die Zahl der Bastarde einer Flor nach der Zahl der vorhandenen Urarten zu bestimmen. Zuletzt folgt eine Tabelle der Bastardbildungen von *Cirsium*, die wir noch mittheilen zu müssen glauben. Die erste Reihe besitzt die Grundformen. Die mit einem ? bezeichneten Stellen sind einst möglicherweise durch Bastarde auszufüllen:

*C. oleraceum* Scop. *C. palustre* Scop. *C. tuberosum* All. *C. acaule* All. *C. anglicum* Lam. *C. rivulare* Koch. *C. heterophyllum* All. *C. canum* All.

*C. hybridum* Koch. *C. semidecurrens* Richt. *C. medium* All. ? ? *C. ambiguum* All.

*C. Lachenalii* Koch. *C. Kirschlegeri* C. H. Sch. Bip. ? *C. Heerianum* Nägeli. ? ?

*C. decoloratum* Koch. ? ? *C. alpestre* Nägeli. ?

? *C. subalpinum* Gaud. ? *C. Freyerianum* Koch et Näg.

*C. praemorsum* Mich. ? ?

*C. affine* Tausch. *C. silesiacum* C.H. Sch. Bip.

*C. tataricum* Wimm.

Hierauf folgt ein Verzeichniss der in dem Gebiete der Pollichia vorkommenden Naturgegenstände. Es zerfällt in 2 Abtheilungen, wovon die eine das Thierreich, die andere das Pflanzenreich umfasst. Dieses letztere ist ziemlich umfangreich und giebt nur die Namen der Pflanzen mit ihren Autorennamen. Auch die Kryptogamen sind ausgezeichnet vertreten. Herr Prof. Bischoff in Heidelberg bearbeitete die *Equisetaceen*, *Marsileaceen*, *Lycopodiaceen*, *Ophioglosseen*, *Filices*, *Characeae*, *Hepaticae* und *Algae*; Hr. Bruch die Laubmoose, worunter wir einige neue erblicken; Hr. Dr. Hepp die Flechten nach Fries Lich. Europ. reform. Die Pilze sind vom Hrn. Domcapitular Würschmitt in Speyer nach Fries zusammengestellt. — Alles ist nach natürlichen Familien geordnet. *K. M.*

---

**Jahresbericht der kön. schwed. Academie der Wissensch. über die Fortschritte d. Botanik im J. 1838. Der Academie übergeben am 31. März 1839 von Joh. Em. Wikström. Uebers. u. mit Zusätzen u. Registern versehen von C. T. Beilschmied. Breslau in Commiss. bei J. Max et C. 1843. 8. 532 S.**

Mit diesem Jahrgange hat leider dieses so höchst verdienstliche Unternehmen des deutschen Verfs. als ein selbstständiges Ganze zu erscheinen aufgehört und wird nun in der „Flora" in sehr verkürzter Form fortgesetzt, nachdem es der Hr. Verf. bis dahin so lange mit bedeutenden Geldopfern beharrlich fortgeführt hatte. Es ist zu verwundern, dass dieses Werk bisher so wenig thätige Theilnahme gefunden, obschon es sowohl nach seiner Wichtigkeit als Repertorium, als auch nach der Art der Ausführung, auf eine solche die gegründetsten Ansprüche gehabt hätte. Natürlich ist es durchaus nicht möglich, irgend eine weitere Uebersicht dieses Werkes hier zu geben. Die Eintheilung indess zerfällt in 6 Abtheilungen: 1. für Phytographie in ihrem ganzen Umfange nach natürlichen Familien; 2. für Pflanzengeographie nach Ländern geordnet; 3. für Pflanzenanatomie; 4. für Pflanzenphysiologie; 5. für die vorweltliche Flor; 6. für Literaturgeschichte der Botanik (Geschichte, Versammlungen, Verhandlungen, Nekrologe etc.).

Hierauf folgt eine Uebersicht schwedischer botanischer Arbeiten und Entdeckungen vom J. 1838 und eine dergleichen über norwegische Leistungen, beide nach vorigem Schema eingetheilt.

Zuletzt folgt ein ausführlicher Bericht der Zetterstädt'schen Reise durch einige Provinzen Skandinaviens, welche im Auszuge der vorige Jahrgang dieser Zeitschrift mittheilte.

Einige Nachträge, ein Pflanzen-, Sach- und Autorenregister beschliessen das verdienstvolle Werk, auf das wir hier nur mit wenig Worten wieder aufmerksam machen konnten. *K. M.*

---

**Descrizione della Fimbristylis Cioniana del Dottor Pietro Savi, Prof. d. Bot. all' J. e R. Univ. di Pisa etc. Pisa 1843. 8. 8 S. u. 1 Stdrtf.**

Ein besonderer Abdruck aus dem 3. Bande der Memoria Valdernesi. In einem 1842 an Hrn. Prof. Parlatore gerichteten Schreiben versprach Prof. Savi eine sorgfältige Beschreibung und Abbildung einer von ihm für neu gehaltenen einjährigen *Fim-*

*bristylis*, welche an feuchten Orten im Pisaner Walde wächst und im Juli blüht, zu geben, und dies Versprechen wird hier erfüllt. Den Namen *Cioniana* erhielt sie nach dem Dr. Ludwig Cioni von Florenz, der den Verf. zuerst darauf aufmerksam machte, dass dies wohl eine neue Art sein möchte. Sie wird so diagnosirt:

*F. Cioniana*: fol. setaceis 3-nerviis, vaginis ad apicem ciliatis e pilis raris et longis, umbella plerumque simplici, 4—5-radiata, invol. 4-phyllo inaequali, radiis duplo breviore; spicis ovato-acuminatis 16—17 floris; stylo 3 fido basi bulboso, fructu triquetro transverse undulato rugoso. — Es kommt diese Art, welche von den europäischen sehr verschieden ist, einer in Afrika und Amerika vorkommenden, der *F. hispidula* Kth. (*Isolepis pubigera* Sieb. pl. exs. Senegal. *F. exilis* Rbch.) sehr nahe, welche sich aber unterscheidet durch feinere, spitzere, nur 7—8 Blumen enthaltende Aehrchen, durch breitere, stärker gestielte, kupferrothe Spelzen (glumae wohl besser bracteae), doppelt so grosse Früchte, längere, an ihren Scheiden mit längern Haaren versehene Blätter. Auf der Tafel ist die ganze Pflanze in nat. Grösse, eine Aehre, der obere Theil der Frucht, so wie die Scheide, vergrössert dargestellt.

*S—l.*

---

Duby sur la fam. des Primulacées, Genève 1844. 4. (1 Thlr. 22½ sgr.) wird im Lpz. Repert. 3. S. 353. recensirt.

---

## Kurze Notizen.

Die verschiedenen Pilzbildungen auf und in dem Menschen (sagt Dr. Guensburg in Breslau in Müll. Arch. 1845 No. 1. p. 37.) zerfallen in zwei Reihen: Die eine Reihe derselben erscheint in organischen Se- und Excreten, bevor die Periode der Fäulniss beginnt. Sie stehen in ihrer Entwicklung der Gattung *Torula* sehr nahe; sind aber demungeachtet nicht immer Ursache oder Product der Gährung, sondern eines eigenthümlichen Zersetzungsprozesses. Sie kommen nämlich in den genannten Flüssigkeiten vor, welche durch Beibehalten der sauren Reaction und entschiedene Ausbildung ihrer Bestandtheile in ursprünglicher Gestalt darthun, dass sie noch nicht in den Zustand der Gährung eingetreten sind. (Es werden nun die Pilze, welche sich in eyweisslosem oder wenig eyweisshaltigem Urine nach 10—14 Tagen zeigen, beschrieben, als vollkommen kuglige, dunkle, 0,005 Mill. Durchmesser habende Zellen, welche in Gruppen sphärisch geord-



net oder in Glieder gereiht sind und zwischen sich unregelmässig zerstreut durchsichtigere Kügelchen mit lebhafter molekularer Bewegung und von 0,0025 Mill. Durchmesser zeigen.) — Eine kleinere aber wichtigere Reihe von Pilzbildungen reiner Epiphyten hat mit den andern die allgemeinen Gesetze der Entwickelung gemein, ist aber sowohl von diesen als gegenseitig in ihren einzelnen Formen durch entscheidende Charactere getrennt. Hierher gehören die in der *Tinea*, *Mentagra*, *Trichoma*, *Porrigo lupinosa* et *decalvans*, dem Soor aufgefundenen Formen. Das *Mycoderma plicae* oder *Trichomaphyton* (Epiphyt am Weichselzopf) hat in der Haarwurzel seinen Sitz. Fadenglieder sind äusserst selten, schmal, ohne Andeutung intercellularer Zwischenräume; die Sporenzellen sehr zahlreich, länglich-rund, glatt, manchmal durch einen Faden dem Hauptfaden ansitzend; am häufigsten sind die Zellen einzeln und in grossen Häufchen, und bisweilen in einem sehr feinfadigen Hypothallus suspendirt. Einzelne haben von 0,0025—0,005 Millim. Durchmesser, enthalten punktförmige Molekularmasse und selten ausgebildete Kerne. Die kleinkörnige Masse, welche sich um sie in frischem Quellwasser ausbreitet, tritt in lebhafte Molekularbewegung. Eine Zusatznote des Herausgebers besagt, dass Dr. Münter in Berlin diese Epiphyten auf dem Weichselzopf nicht habe finden können.

---

Die Rinde von *Viburnum Opulus*, früher als *Cortex Sambuci aquaticae* officinell, enthält nach Krämer (Archiv de Pharm. 90. 3. S. 265.) eisenbläuende Gerbsäure, einen eigenthümlich bittern Stoff (*Viburnin*), braunes saures Harz, Chlorophyll, Gerbsäure Absatz, Gummi, Pectin, äpfels. Kali und Kalk, schwefels. Kalk, Kieselerde, Eisenoxyd, Talkerde und Pflanzenfaser.

---



---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.




# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 30. Mai 1845. 22. Stück.



## *Carex Buxbaumii*

bildet in vielen Floren eine besondere Abtheilung wegen ihrer am Grunde männlichen, übrigens weiblichen Endähre, und wenn sie auch richtiger, wie dies von Koch geschieht, zu den Rietgräsern mit einzelner rein männlicher Endähre gestellt wird, so wird doch immer jenes eigenthümliche Verhältniss derselben als das allein gültige in der Diagnose erwähnt. In der That ist auch eine solche mannweibige Endähre der gewöhnliche Fall, von welchem aber schon Schkuhr eine Abweichung beschrieben und abgebildet hat, wo die Aehre männlich war und nur über der Mitte eine weibliche Zone hatte; und ein ganz gleiches Exemplar besitze ich in meiner Sammlung. Dass aber auch eine rein männliche Endähre, und eben nicht so gar selten, vorkommt, finde ich nur bei Wahlenberg (Fl. Lapp. p. 245.), der sogar eine Var. β. daraus bildet, und bei Mühlenberg (Gram. p. 235.) erwähnt. In dem vergangenen, nicht allein kühlen, sondern in unserer Gegend auch trocknen Sommer, war auch die torfige ockerhaltige, vielleicht auch etwas salzhaltige Wiese bei Dölau, auf welcher in hiesiger Gegend die *Carex Buxbaumii* wächst, ganz ausgetrocknet und dadurch ein Theil ihrer Pflanzendecke in der Entwicklung etwas zurückgeblieben. Die *Carex Buxbaumii* erschien mit kürzern Stengeln, kleinern Aehren und kleinern Bracteen, so dass die Stengel oft nur so lang, ja sogar kürzer als die Blätter waren, die oberste weibliche Aehre oft nur die Grösse eines Hanfkorns hatte und die Bractee der untersten weiblichen Aehre zuweilen nicht die Länge derselben erreichte oder sie nur wenig überragte, dabei war an verhältnissmässig vielen Exemplaren die oberste Endähre rein männlich, und von weiblichen waren nur 2 oder 3 vorhanden. Schon früher ist dieselbe Form von Sprengel an demselben Orte gefunden, wie ich aus Exemplaren meiner Sammlung ersehe, ja eines derselben trägt an seinem Stengel überhaupt nur eine männliche und keine Spur einer weiblichen Aehre. Bei diesen Exemplaren ist aber der Stengel länger als die Blätter und die untere Bractee ist normal gebildet, und ebenso ist es bei einem von Hoppe gesammelten Salzburger Exemplare mit rein männlicher Endähre. Das andere Extrem, dass nämlich die Endähre rein weiblich ist, also die ganze Pflanze nur weibliche Blumen trägt, kommt aber auch hier bei Dölau vor, ja einen Fall bewahre ich auf, wo 6 weibliche Aehren vorhanden sind, von denen die 4 obersten dicht gedrängt, nahe der Spitze stehen und die unterste weibliche nahe der Basis eine kleine Seitenähre hervorgebracht hat.

Betrachten wir die Verbreitung dieser Art, welche vorzugsweise Torfwiesen und Sümpfe liebt, so finden wir sie im Norden der Alpenkette bei Salzburg (Hoppe), im Dachauer Moos in Oberbaiern, in der Schweiz bei Valeires zwischen Orbe und Yverdon im Cant. de Vaud, nicht im Cant. Bern, wie Koch angiebt (Gaudin), dann häufiger im breiten Rheinthal, im Breisgau bei Kirchzarten und Badenweiler, im Elsass zwischen Ill und Rhein bei Benfeld (Schultz Fl. Gall. et Germ. exs. Cent. II. N. 83.), Herbsheim, Rosefeld, auf den Ganerben bei Speier, bei Mannheim, Maxdorf, Frankfurt und im Hengster bei Heusenstamm (Döll rhein. Fl.), woran sich auch der Fundort bei Gelnhausen (Pfeiffer Uebers. d. hess. Fl.) schliesst, dann aufhörend und nur vereinzelt (nach einem Exempl. von Dr. Marquart ges.) bei Bonn gefunden. Eben solch ganz isolirtes Vorkommen ist das bei Dechsendorf in Franken (Fl. Erlang.) und das nordwestliche bei Meppen am Einfluss der Hase in die Ems. Oestlich vom Harz zeigt sich nun ein zweiter Verbreitungsbezirk, bei Halle, Zerbst und Barby beginnend, zieht er sich, freilich wie der südliche mit vielen Unterbrechungen, durch die Nieder- und Oberlausitz nach Schlesien, wo diese Pflanze an vielen Orten in der Ebene bis an das Hochgebirge zerstreut (Wimmer Fl. v. Schlesien) vorkommt und weiter in Mähren noch mit einem Standort angegeben wird. Nördlicher ist der Standort bei Berlin (eigentlich näher bei Nauen gelegen). Noch weiter nach Norden wird Carex

*Buxbaumii* nur noch angegeben von Nolte bei Trittau in Holstein, von Schuhmacher auf Seeland und am östlichsten von Buxbaum und Weinmann in der Gegend von St. Petersburg. Dieser letztere Fundort, welcher wieder sehr vereinzelt dasteht, entspricht dem scandinavischen. In Schweden nämlich zeigt sich unsere Segge zum Theil häufig, von Schonen bis über den Polarkreis in Lappland (Wahlenberg) und in Norwegen (Lessing's Reise S. 270.) ebenfalls an mehren Orten. Auch in Grossbritannien ist sie in neuerer Zeit gefunden. In Nordamerika kommt sie, durchaus nicht von der europäischen Form verschieden an mehreren Orten vor, von dem nördlichen Theile der vereinigten Staaten bis zu den Bergen in Nordcarolina, wo sie Gray und Carey im Juli 1841 sammelten. Man sieht hieran, wie eigenthümlich diese Art verbreitet ist, gleichsam mehrere Inselgruppen und vereinzelte Inseln bildend. Sollte man aber nicht erwarten können, dass weitere Untersuchungen sie auch noch an andern Orten nachweisen, denn es ist doch merkwürdig, dass Länder, wie Hessen, Westphalen, Hannover, Mecklenburg, Pommern und Preussen, in denen so viele torfhaltige Wiesen und Sümpfe vorkommen, diese Pflanze nicht enthalten, welche auch in Belgien und Holland nicht aufgefunden zu sein scheint.

Der europäische Verbreitungsbezirk wird auf dem Festlande ungefähr zwischen dem 47—69° N. Br. und dem 24—25° O. L. liegen. In Nordamerika liegt der viel kleinere Verbreitungsbezirk viel südlicher, etwa zwischen dem 35—40° N. Br.

Schliesslich die Bemerkung, dass *Carex polymorpha* Mühlenberg, welche nach Torrey und Gray identisch ist mit *C. Halseyana* Dewey, wie mich Exemplare, von A. Gray mitgetheilt, belehrt haben, nicht zu *C. Buxbaumii* gerechnet werden darf.

*S—l.*

# Literatur.

**Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Herausg. von Jac. Sturm etc. III. Abtheilung. Die Pilze Deutschlands. 23. u. 24 Heft. Bearbeitet von Dr. Fr. W. Steph. Rostkovius, geh. Medic.-Rathe zu Stettin. Nürnberg 1844. 16. (24 Taf. u. 24 Blätter Text nebst einem besond. Titel u. Register, welche das 5. Bdchn. der 3. Abth. abschliessen.)**

Nachdem bereits im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift p. 315. über dieses fortlaufende Unter-



nehmen berichtet wurde, fahren wir fort, auch das weitere Erscheinen desselben hier anzuzeigen. Abgebildet und beschrieben finden sich folgende Arten: 1. *Boletus dentatus* Rostk., pileo pulvinato convexo glabro lanceolato, stipite firmo striato ex albo flavescente, tubulis decurrentibus magnis compositis flavis, ore dentato. In Fichtenwäldern nicht häufig, 3—4'' hoch, Hut 3'' breit, Stiel 3'' hoch. 2. *B. radicans* Pers. 3. *B. calopus* ej. 4. *B. pachypus* Fr. 5. *B. hieroglyphicus* Rostk., pileo convexo pulverulento spadiceo, stipite firmo reticulato-squamoso, tubulis adnatis hieroglyphicis luteis. In Fichtenwäldern selten. $2^1/_2$—3'' hoch, Hut 2—$2^1/_2$'' breit. 6. *B. buxeus* Rostk., pileo convexo sicco glabro pulvinato buxeo, stipite elongato superne flavido, inferne rufescenti-flavido reticulato, tubulis circa stipitem recurvatis subrotundis flavis. In Buchenwäldern nicht selten. 3'' hoch, Hut 4'' breit. Stiel 2—3'' hoch. 7. *B. satanas* Lenz. 8. *B. tessellatus* Rostk., pileo pulvinato convexo, primitus glabro, dein tessellato flavescenti-fusco, stipite curto crasso purpureo, apice flavido, tubulis adnatis majusculis inaequalibus flavis. Ebd. 2'' und darüber hoch, Hut $1^1/_2$'' breit. Stiel $1^1/_2$'' hoch. 9. *B. dictyopus* Rostk., pileo convexo-globoso subtomentoso luteo-umbrino, stipite firmo reticulato rubro, tubulis liberis oblongo-angulatis, ore acuto rubro. In Buchenwäldern an feuchten Stellen nur sparsam. 3'' und darüber hoch, Hut 2'' breit und darüber, Stiel über 3'' lang, über ½'' stark. 10. *B. Meyeri* Rstk. pileo campanulato glabro badio dein fulvo-fuligineo, stipite firmo reticulato badio, tubulis subliberis angulatis flavis, ore roseo. In Buchenwäldern selten. 2½'' hoch, Hut 2 und darüber breit. 11. *B. luridiformis* Rostk., pileo pulvinato tomentoso umbrino olivaceo, stipite valido superne flavido inferne fuscescenti-rubro nunquam reticulato punctatove, tubulis liberis minutis aggregatis luteis, ore aurantiaco rubro, carne fracta virescente dein coerulescente denique sordida cinerea. In Laubholz nicht selten und einzeln, 5'' hoch, Hut 4'' und darüber breit. 12. *B. edulis* Bull. 13. *B. aeneus* ej. 14. *B. strobilaceus* Scop. 15. *B. floccopus* Vill. 16. *B. scaber* Bull. 17. *B. rugosus* Fr. 18. *B. alutarius* Fr. 19. *B. felleus* Bull. 20. *B. cyanescens* ej. 21. *B. fulvidus* Fr. 22. *B. lilaceus* Rostk., pileo convexo glabro atropurpureo, stipite elongato, superne flavescente-rubro, inferne rubro, intus squamoso, carne fracta lilacea; tubulis adnatis angulatis luteis, ore dentato. In Buchenwäldern nicht selten, 1½'' hoch, Hut 1—1½ breit, Stiel gegen 2'' und darüber hoch, 3—4''' stark. 23. *B. squamulosus* Rostk., pileo convexo, tomentoso pulvinato, fusco stipite firmo subaequali squamuloso pallescenti-cu-

preo tubulis adnatis, albis, minutis, rotundis. Unter Wachholdersträuchern selten; 2'' hoch, Hut $2^1/_4$'' und darüber breit. 24. *B. holopus* Rostk., pileo pulvinato glabro convexo albo, stipite elongato floccoso-squamoso albo, tubulis liberis minutis rotundis albis. Auf Dreischwiesen selten; 4'' hoch, Hut $1\frac{1}{2}$'' und darüber breit, Stiel 3'' und darüber lang, 4''' breit.

Abbildungen wie Text sind für den jetzigen Stand der Pilzkunde im höchsten Grade ungenügend, da wir keinen einzigen anatomischen Schnitt dabei gezeichnet finden, welcher die Fortpflanzungsorgane darstellte. Vielleicht beruht dies nur in der ganzen minutiösen Einrichtung des Werkes. *K. M.*

---

**Abbildung u. Beschreibung blühender Cacteen von Dr. L. Pfeiffer etc. (Auch unter franz. Titel). 2. Bd. 1. Lief. Cassel, Druck u. Verlag von Th. Fischer. Ohne Jahrzahl. gr. 4. (5 Taf. Abb. u. 5 Blätter Text).**

Schon im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift wurde die sechste Lieferung dieses äusserst langsam fortschreitenden Werkes angezeigt. Diese war noch in Gemeinschaft mit Fr. Otto herausgegeben; hier ist derselbe zurückgetreten und auch die Verlagshandlung hat sich geändert, wenigstens die Firma.

Abgebildet und beschrieben werden: 1. *Discocactus insignis* Pfeiff. Hierbei wird das vom Vf. früher aufgestellte Genus *Gymnocalycium* näher diagnosirt: Calycis tubus ovario adhaerens carnosus elongatus nudus squamis paucis inermibus semilunaribus distantibus instructus. Sepala extima linearia sensim in petala biserialia, obovata mucronata abeuntia. Stamina et stylus Echinopsidis. Frutices globosi, ovati vel columnares, costati vel tuberculati. Flores e vertice prorumpentes, per 1 — 2 dies aperti, albidi odorati. Bacca ovata parce squamosa, perigonio coronata. Species notae: *G. denudatum* (*Echinoc.*) Lk. et Otto, *G. gibbosum* (*Cactus*) Haw., *G. reductum* (*Cactus*) Lk.

2. *Echinocactus Pfeifferi* Zuccar. 3. *E. turbiniformis* Pf. 4. *Echinopsis oxygona* Zuccar. 5. *Cereus peruvianus* Tabernaem.

Abbildungen sind deutlich, Ausstattung sehr gut. *K. M.*

---

**Maria Antonia novello genere della famiglia delle Leguminose descritto da Filippo Parlatore, Prof. di Bot. e di Fisiologia vegetale e dirett. dell' erbario centr. ital. etc. Firenze 1844. roy. 4. 8 S. u. 1 lith. Taf.**



Aus einer Sammlung unbenannter Pflanzen, welche Antonio Figari in Kordofan und Fazogl gesammelt und dem Centralherbarium geschenkt hatte, wird vom Prof. Parlatore eine neue Gattung aus der Familie der Hülsengewächse in dieser kleinen Schrift beschrieben und dieselbe zu Ehren der Grossherzogin von Toscana, Maria Antonia, und die einzige Art *orientalis* genannt. Sie ist der Gattung *Leobordea* nahe verwandt, da diese aber von Bentham nur als Section von *Lotononis* angesehen wird, so muss die Eigenthümlichkeit dieser Gattung auch noch anheim gegeben werden. Es ist eine kleine einjährige, vom Grunde ästige Pflanze, mit gedreiten stipellosen Blättern und dem Blatte gegenüberstehenden armen Blüthentrauben, mit gelben Blumen, der Kelch wird von zwei Bracteen unterstützt, die Fahne ist eingebogen, mit einem kleinen zurückgekrümmten Mucro, der Nachen fast in einen rechten Winkel umgebogen, daher unten sackförmig bauchig, oben zugespitzt, der Griffel ist zuerst herabgebogen, dann unter sehr spitzem Winkel wieder aufwärts, hat eine stumpfe bärtige Narbe, die Hülse ist rundlich aufgeblasen. Die beigefügte Tafel stellt die ganze Pflanze in natürlicher Grösse und die einzelnen Theile der Blume und Frucht vergrössert vor. Das Ganze ist typographisch elegant ausgestattet. *S—l.*

---

**Bemerkungen zur Inaugural-Dissertation: De Macrozamia Preissii. Auct. G. Heinzel. Breslau, d. 11. Nov. 1844. Von Dr. Gottsche in Altona.**

Nach den von R. Brown und Spach und Mirbel (im October- und Novemberheft der Annal. des sciences naturelles 1843) mitgetheilten Untersuchungen war natürlich das Interesse für die Embryogenie bei den Coniferen und Cycadeen neu aufgeregt worden, einen Theils, weil sich überhaupt hier Verhältnisse zeigten, wie sie bei den andern Phanerogamen nicht bemerkt wurden, andern Theils, weil diese Mittheilungen geschätzter Botaniker eben so wenig untereinander, als mit den genauen Beobachtungen Hartigs *) (1841), dessen Arbeiten von seinen Landsleuten ganz übersehen zu sein scheinen und den Ansichten Schleiden's (1843) in allen Punkten harmoniren **). Unter diesen Umständen

*) Lehrb. d. Pflanzenkunde. Hft. 3. Taf. 25. Fig. 1—30.

**) Der Aufsatz Corda's: Beiträge zur Lehre von der Befruchtung der Pflanzen in N. A. A. N. Cur. XVII. P. II. p. 599. ist mir unverständlich geblieben, und ich habe desshalb nicht gewagt ihn zu citiren.

hätte man mit Recht erwarten dürfen, dass Heinzel bei seinen Untersuchungen über *Macrozamia* hauptsächlich diesen Punkt berücksichtigt hätte, besonders da Miquel in seiner Monographie der Cycadeen p. 15., obschon er Rob. Brown's Arbeiten kannte, diese Frage als nicht zu seiner Arbeit gehörig kurz abfertigte. Dagegen hat sich der Verf. mehr mit der Deutung der einzelnen Blüthentheile abgegeben, ohne die so nahe stehenden Coniferen specieller zu berücksichtigen, obschon man allerdings zugestehen muss, dass er sich bemüht hat, durch die Dissection ein selbstständiges Urtheil zu gewinnen, an dem jedoch hier und da der Schulstaub noch sichtbar ist. Wollen wir uns indessen nur erinnern, mit welchen Gefühlen man die Dissertation pro summis honoribus nach dem Examen ausarbeitet, wollen wir uns nur den Zustand der eigenen Inauguraldissertationen ins Gedächtniss zurückrufen, so werden wir diese nur loben können und den Fleiss des jungen Autors rühmen müssen. Ref. suchte in dieser Dissertation vollständigere Untersuchungen über *Macrozamia*, als er selbst angestellt hatte; da er sie aber nicht fand, sondern noch mancherlei ihm interessant scheinende Punkte vermisste, so erlaubt er sich diese beim Besprechen der Einzelnheiten mit einfliessen zu lassen, indem er sich zugleich bemühen wird, den jetzigen Standpunkt der Wissenschaft in Betreff der Fruchtbildung bei den Cycadeen und Coniferen darzustellen.

Eine kurze historisch-geographische Einleitung (von p. 11 — 14.) berührt die Eintheilung der Cycadeen, den Ursprung der Namen der Genera, die fossilen und jetzt lebenden Species und endet mit einer Tabelle nach Göppert, woraus sich ergiebt, dass früher ungefähr doppelt so viele Species existirt haben, als wir jetzt kennen. Der Verf. huldigt daher der schon öfters z. B. von Endlicher und zuletzt von Miquel (Monogr. d. Cycadeen p. 19. und Linnaea 1843 p. 678.) ausgesprochenen Ansicht, dass diese Familie gleichsam aus dem Schiffbruche deukalionischer Zeiten gerettete Ueberbleibsel und Fremdlinge in unserer jetzigen Flora sind. Der Verf. hat bei der Aufzählung der lebenden Species p. 12. Miquel's Monographie der Cycadeen zu Grunde gelegt; der spätere Auszug (Linnaea 1843 p. 676 sqq.) vom 1. Jan. 1844, in welchem 4 Species mehr aufgezählt sind, ist ihm unbekannt geblieben, noch später ist das Additament in Linnaea 1844 Heft 1.

Es werden p. 14 sqq. die Ansichten der Autoren über die Stellung der Cycadeen zu den Palmen, zu den Farrnkräutern und zu den Coniferen behandelt, wobei noch hätte angeführt werden können, dass, wie früher Richard nach dem (nicht Stich haltenden) Verhältniss des Embryo zum Albumen die Coniferen und Cycadeen als Synorhizen von den andern Pflanzen trennen wollte, Schleiden wie Brongniart (Enumération des genres de plantes cultivées au Muséum d'histoire naturelle de Paris 1843) neuerdings diese beiden Familien als Gymnospermae den Monokotyledonen und Dikotyledonen gegenüber stellt (cf. Grundzüge etc. p. 381. §. 170.). Dann werden natürlich die ovula nuda des Rob. Brown mit der Modification von Endl., Schleiden etc. gegen die ältere Ansicht von Richard berührt und nach Anführung des Character generis p. 17. (nach Miquel) und der Beschreibung der Organa vegetationis p. 18 sq. (ganz wie sie sich in Lehmann: Novarum et minus cognitarum stirpium Pug. VIII. findet) kommt der Verf. auf p. 20. zur nähern anatomischen Untersuchung der Blüthentheile.



Bei der Untersuchung der Epidermis der Antheren tragenden Schuppen wird p. 21. u. 22. oben gegen Mohl (Ueber den Bau des Cycadeen-Stammes und sein Verhältniss zu dem Stamme der Coniferen und Baumfarren p. 38.) bemerkt, dass die kleinen Löcher bei *Cycas revoluta* zwischen den Zellen die Wallöffnungen einer im Grunde des Grübchens liegenden Porenzelle sind; aber es ist Heinzel entgangen, dass Mohl selbst im folgenden Jahre 1833 diese Ungenauigkeit verbessert und ein vollkommen richtiges Bild von *Cycas revoluta* gegeben hat. Cf. Mohl Ueber die Spaltöffnungen der Proteacéen in Nov. Act. Nat. Cur. XVI. p. II. p. 798. — Vergleiche auch Meyen's Neueste Fortschritte etc. (Haarlemmer Preisschrift) tab. II. f. 21., wo eine Abbildung von *Encephalartos horridus* ein sehr enges Grübchen zeigt. Ich finde dies bei *Macrozamia* wie bei *Encephalartos latifrons* und *Altensteinii* ebenso, doch hebt sich die Cuticula („Absonderungsschicht" Schleiden) hier nicht, sondern geht, wie auch Heinzel sah, an der Mündung ohne Absatz in die Grube hinein, welche bei *E. Altensteinii* im Durchschnitt ein Lumen von 0,015 Millim. zeigt. Bei *E. latifrons* lagen diese Porenzellen weit häufiger auf dem glatten grünen Theil (Analogon der Spitze bei *Macrozamia*) als auf dem gelben Theil (Ober- und Unterfläche der Schuppe). Es stellt sich demnach fest, dass die gewöhnlichen Erscheinungen bei Porenzellen in dickhäutigen Pflanzen hier ebenfalls die Norm sind, aber es kommen doch bei *Encephalartos* auch Grübchen ohne Poren (sehr selten) und Porenzellen ohne Lufthöhlen vor; im letztern Falle setzen sich mehrere Zellen unter der Porenzelle an, — ich glaube nicht, dass diese Bilder auf Rechnung eines schief geführten Schnittes zu bringen sind. Ebenso steigen bei *Encephalartos longifolius* auf der äussern röthlichen Fruchthaut, wie an der Schuppe, die die Ovula trägt, überall

Wärzchen auf, die sehr häufig durch eine Druse von oxalsaurem (?) Kalk ausgefüllt sind, in denen ich die Porenzelle bis jetzt nicht finden konnte und deren Grübchen oben durch die Cuticula allein oder durch den Krystall geschlossen ist. Der Verf. fand ebenfalls an den Früchten bei *Macrozamia* die Gruben ohne Porenzellen cf. p. 35. Solche geschlossene Grübchen scheint Bischoff (Handb. der bot. Terminologie taf. I. Fig. 47.) nach der Zeichnung auch gesehen zu haben.

Pag. 22. giebt die Beschreibung des Mesophylls und der Gefässe der Schuppe; p. 24. führt uns die Antheren vor. Dass, um nicht vorzugreifen, die Anthere granulum und das einzelne Pollenkorn ebenfalls granulum genannt ist, wird wohl keine Irrung geben können, hätte aber nach des Ref. Meinung vermieden werden müssen, wenigstens in solchen Sätzen wie p. 25. Substantia, in granulis ellipticis inclusa, e granulis permultis ....... constat. Die Beschreibung ist gut und passt auch auf *E. latifrons* und *Altensteinii*.

Der Verf. sah die Pollenkörner nur aus einer zarten Haut (intine) gebildet. Ich sehe sehr bestimmt 2 Häute mit dem dunklern Zwischenraum (Meyen Pflanzenphysiologie III. tab. XI. Fg. 21 e.); ich sehe ferner bei frischem Pollen von *Encephalartos latifrons* und *Altensteinii* aus dem Hamburger Garten auf das bestimmteste eine Zelle mit einem Kern, wie sie im Pollenkorn von *Pinus* seit Gleichen bekannt ist, und ich bin im Stande, diesen Bau bei *Macrozamia Preissii* ebenfalls ganz deutlich zu erkennen; diese letztern brauchen aber weit länger Zeit, um durch Wassereinsaugung ihre Falten auszugleichen, als das getrocknete Pollenkorn von *E. latifrons*. Die Pollenschläuche habe ich weder durch Säuren noch durch den Gummisaft von *Encephalartos* austreiben können; vielleicht sind hier ähnliche Verhältnisse wie bei *Pinus*, wo z. B. bei *sylvestris* vier Wochen vergehen, ehe der Pollenschlauch austreibt. — Durch die Behandlung mit Schwefelsäure und Wasser konnte ich bei *E. latifrons* den Primordialschlauch (Mohl) der Zelle von der Intine entfernen, und das wäre dann wohl Meyen's (3te) innerste Haut im Pollenkorn von *Pinus* und *Juniperus*. Jedenfalls erweist diese Untersuchung eine neue Aehnlichkeit mit den Coniferen. Miquel untersuchte den Pollen von *Cycas* (Monogr. p. 16.) und fand ihn etwa $^1/_{125}$ Linie gross. Meine Messungen geben:

*Encephalartos latifrons* durch Wasser kuglig geworden 0,04 Millim.; die Kernzelle hatte 0,01 Mill. im Durchmesser; mit Schwefelsäure behandelt betrug ein mittelmässig aufgequollnes Korn 0,06 Millim. — *Enceph. Altensteinii* war älter und quoll deshalb



nicht so rasch auf, so dass man seine Ellipse messen konnte, sie betrug 0,04 Millim. in der Länge und 0,02 Millim. in der Breite; aufgeweicht mit Schwefelsäure betrug der Durchmesser der Kugel 0,05 Millim. — *Macrozamia Preissii* mass in der Ellipse 0,03 Millim. in der Länge und 0,018 in der Breite; als Kugel 0,025 Mill. im Durchmesser; seine Kernzelle 0,008 Millim.; aufgequollen in verdünnter Schwefelsäure gaben die Messungen durchaus das gleiche Resultat, wenn man von den Schwankungen absieht, welche fast immer unter den betrachteten Pollenkörnern Statt finden.

Die Zeichnung der Pollenkörner tab. IV. Fig. 3. könnte besser sein.

Miquel giebt l. c. p. 16. von *Zamia* an: Apertae antherae, si aquae exponuntur, iterum clauduntur. Das hat mir weder bei *Encephalartos* noch bei *Macrozamia* gelingen wollen; die Ränder der Antherenfächer biegen sich mehr nach innen, aber zum Schluss habe ich sie nie bringen können. P. 26 sq. giebt die Morphologie der männlichen Blüthe. Ref. hält diese Parthie bei fehlender Entwickelungsgeschichte für sehr gewagt und einzelne Punkte für jetzt wenigstens noch für rein hypothetisch; auch dem Verf. ist trotz seiner Hypothese nicht alles klar gewesen, denn Refer. glaubt Inconsequenzen in dem Gange der Schlüsse nachweisen zu können. Da sich Pollenkörner finden, was Niemand bezweifelt hat, so folgt nach dem Verf., dass die granula majora, pollen includentia, Antheren seien; und dieser Punkt, der so bestimmt ausgemacht scheint, dürfte grade eine nähere Untersuchung verlangt haben. Mohl, Don, Schleiden nennen diese Kapseln „Antherenfächer oder Antherenlokulamente", und ich dächte, dass die Untersuchung der Antheren bei *Viscum album*, bei welcher ich 15 — 20 gesonderte loculamenta, pollen includentia, finde, einige Analogieen für die Cycadeen hergeben könnte. Wir folgen erst unserm Verf., hernach wollen wir uns erlauben, die eben berührte Ansicht weiter zu verfolgen. P. 27. bringt die Hypothese, dass die Antheren bei *Macrozamia* (also wahrscheinlich bei allen Cycadeen) unvollständig (dimidiatae) seien und ähnliche Bildung wie *Canna* und manche Labiaten zeigen. In solchen Fällen scheint sich aber stets das Connectiv auf Kosten des 2ten Antherenfachs bedeutend zu verbreitern (Decandolle Organographie I. p. 462., deutsch von Meissner I. p. 407.) und das sieht man bei den Cycadeen nicht. Nun häufen sich Hypothesen auf Hypothesen zur Deutung der Antheren tragenden Schuppe, wobei es etwas gesucht erscheint, dass die Idee der Bildung so handgreiflich durchgeführt ist. An der Spitze solcher Schuppen stehen nur sogenannte stamina castrata, deshalb sind dort

keine Antheren, dann folgen die stamina antheris dimidiatis, weil sich wegen der unter sie hinlaufenden Filamente der längsten (castrirten?) Antheren kein 2tes Fach ausbilden konnte. Nothwendig kommt der Verf. in Verlegenheit bei der Frage, warum diejenigen Antheren, deren Filamente die äusserste (Rand-) Lage bilden, deren 2tes Fach in seiner Ausbildung nicht gehindert wurde, nicht zweifächrig sind. Und haben die sterilen Schuppen der Spitze des Kätzchens nur castrirte Antheren? Spricht nicht auch die Bildung einer Doppelreihe von Antheren bei *Agathis* und *Araucaria* gegen diese Hypothese? Bei dem Versuch, diese Idee morphologisch aufzulösen, würde der Verf. gewiss erstaunen, was seine Hypothese involvirt. Wird angenommen, dass eine Anthere der metamorphosirte Discus eines Blattes ist, so treten nach ungefährer Schätzung bei *Macrozamia Preissii* weit über 200 solcher Blätter zur Bildung einer Antheren tragenden Schuppe zusammen. Diese 200 Blätter müssen nothwendig durch einen (verkürzten) Ast getragen werden, wozu Richard und Jussieu noch ein der Idee nach verwachsenes Deckblatt fügen. Agardh und Endlicher betrachten den Staubfaden als einen Ast mit 2 Blättern und sehen ihn für eine Nebenaxe an; der Verf. hält aber die Antheren tragende Schuppe für ein Blattorgan, und eifert gegen die Auctores, welche diese Schuppe „Spadix" nennen, denn Cycadeae, quarum truncus simplicissimus est, inflorescentia ramosa uti nequeunt (p. 28.). Wird diese Schuppe als ein Staubgefässblatt angenommen, so ist die ganze Inflorescenz kein Kätzchen, denn zum Begriff eines Kätzchens gehört nothwendig, dass eine Anzahl von Blüthen, welche secundären Achsen ihren Ursprung verdanken, längs einer primären Achse stehen; das sogenannte männliche Blüthenkätzchen der Coniferen und Cycadeen hat daher nur im Aeussern und darin, dass alle seine Staubfäden mit der Achse, auf der sie stehen, abfallen, Aehnlichkeit mit einem wahren Amentum.

Vergleichen wir die den Cycadeen und der Familie der Coniferen sich annähernde Bildung von *Araucaria* und *Agathis*, und verfolgen die Bildung der männlichen Blüthe durch *Taxus*, *Cupressus*, *Pinus*, zu *Salisburia* und *Phyllocladus* hinab, so sehen wir immer ausser der Anthere eine kleine mehr oder minder gezähnte Scheibe, welche erst bei *Podocarpus* ganz schwindet; und man dürfte demnach wohl mit Recht erwarten, dass die bei den Cycadeen angenommenen Hypothesen für die Coniferen analoge Geltung hätten, wie ja auch alle Autoren gestehen, dass die Aufklärung der morphologischen Schwierigkeiten bei den Coniferen einiges Licht auf die Cycadeen werfen würde. Es lässt sich aber aus den genauen Beobachtungen Mohl's über androgyne Kätzchen von *Pinus alba* leicht ableiten, dass die Anthere der Coniferen ganz identisch mit dem Deckblatt (bractea) des weiblichen Kätzchens ist, und dass sie aus diesem entsteht, wenn Androgynie eintritt.

Bei den Antheren der Coniferen mit 3 und mehr Fächern ist die Ansicht der Botaniker getheilt; die einen nehmen sie als verwachsen aus mehreren Antheren an, die Andern sehen darin eine einzige mehrfächrige Anthere. Wir wollen beide Ansichten einen Augenblick betrachten. Bei *Taxus* finden wir 3—8, bei *Thuja orientalis* meistens 3 (selten 4), und an den obersten Schuppen nur 2 Antheren; bei *Cryptomeria* 5; *Cupressus* hat 4, an den obern Schuppen 2, 3 Antheren; *Taxodium* 5 (von denen selbst Richard gesteht: ut propter basium connexionem unicam antheram radiatim quinquevalvem quasi mentiantur), *Cunninghamia* hat 3 und *Juniperus communis* hat bald 1 (Richard l. c. p. 34.: rarissime vidi squamas monandras; anthera transverse elongata totum posticum illarum latus occupante) bald 2 oder 3, gewöhnlich 4 und zuweilen 5 Antheren, und selbst fehlt mitunter die verhängnissvolle Schuppe. Werden nun diese loculamenta als thecae regelmässiger Antheren betrachtet, so muss man Verwachsungen von 2, 2½, 3½, 1½ Staubfaden annehmen; nimmt man sie mit Richard und Jussieu für 1fächrige Antheren, so wechselt die Zahl der Antheren constant in jeder *Juniperus*-Blüthe; man hat in beiden Fällen aus dem Staubgefässblatt ein Axenorgan gemacht. Nimmt man diese Antherenfächer als loculamenta, so hat man 2 oder 4 Loculamente nach der gewöhnlichen Regel, welche sich bei *Juniperus* und *Cupressus*, wie bei den Laurineen, nur verschoben haben. *Thuja*, *Taxodium* und *Cunninghamia* folgen aber auch diesem Typus noch nicht. Annähernd an *Taxodium* wäre vielleicht *Centrosia* (4 Fächer mit 3 senkrechten Scheidewänden) und *Bletia* (8 Fächer durch 3 senkrechte und 2 wagerechte Scheidewände), deren 4- und 8fächriger Staubbeutel als einem Staubfaden angehörig betrachtet wird. Man hat die Anthere bei *Viscum album* als favoso-dehiscens oder als anthera favosa bezeichnet, aber ich finde nicht, dass die Botaniker sie als aus Verwachsung mehrerer Staubfäden entstanden ansehen. Die genauere Betrachtung dieser Anthere lehrt aber grade unwidersprechlich, dass sich im Staubblatt jeder Punkt für die Erzeugung des Pollens eignet, und es gehörte nur eine Trennung des Gewebes um die metamorphosirte Partie des Colenchyms dazu, so wären bei *Viscum* die Antheren wie bei den Cycadeen gebaut. Diese Unregelmässigkeit der einzelnen zu Pollen wer-

denden Partieen tritt bei den Coniferen nicht ein, sondern diese Partieen ordnen sich mehr parallel; wir werden bei dieser Ansicht die Uebergänge von 1 zu 5 Lokulamenten bei *Juniperus* leichter deuten können. Bei den meisten Pflanzen erscheinen allerdings in frühern Perioden die Lokulamente der Anthere mehr gegeneinander überstehend, so dass die vorderen Lokulamente der innern Partie des Blattparenchyms neben dem Mittelnerven, die hintere mehr dem zur Rückenfläche des Blattes hinliegenden Parenchym neben der Mittellinie anzugehören scheinen, doch lässt sich leicht zeigen, wie bei einzelnen Pflanzen nur die eine oder die andre Fläche concurrire. Da die hintere Blattwand bei *Viscum album* angewachsen ist, so ist die Bildung der Antherenlokulamente hier mehr der Vorderfläche anvertraut. Nach Mohl's Untersuchungen (Ueber die Umwandlung von Antheren in Carpelle 1836. p. 33.) erkennt man bei den Blumenblättern der Rosen, des Mohns, der *Nigella damascena* mit Bestimmtheit, dass die vorderen und die hinteren Antherenlokulamente nicht einander gegenüber, die erstere auf der obern, die letztere auf der Unterfläche der Blumenblätter entstehen, sondern dass sich beide auf der obern Blattfläche bilden **), das vordere Antherenlokulament näher an der Mittellinie des Blumenblattes, das hintere näher am Rande desselben. Ferner, dass die beiden Lokulamente eines Antherenfaches nicht immer unmittelbar neben einander entstehen, sondern dass sie häufig durch ein ziemlich breites Stück der Blumenkrone von einander getrennt sind und dass dies Mittelstück sich zur Scheidewand zwischen beiden Lokulamenten contrahirt. Bei den Pflanzen, deren Antheren sich nach auswärts öffnen, nimmt Mohl an, dass beide Antherenlokulamente der untern Blattfläche angehören, und meint, dass bei den Cycadeen und Coniferen diese Annahme durchaus keinem Zweifel unterworfen ist. Auch auf die strahlenförmige Stellung der Lokulamente bei *Taxodium* etc. scheinen mir die Mohl'schen Beobachtungen der Missbildungen einiges Licht zu werfen, wenigstens findet sich, wenn an den halbgefüllten Blättern von *Nigella damascena* eine halb ausgebildete Anthere vorkommt, diese in der Regel so beschaffen, dass die beiden vordern Antherenlokulamente parallel neben einander auf der Oberseite des Blattes neben seinem Mittelnerven verlaufen, während die beiden hintern Lokulamente den beiden untersten Blattlappen entsprechen, an deren Rande und zum Theil auf deren oberen Seite sie in einer solchen Richtung liegen, dass sie mittelst ihres untern Endes mit den vorderen Antherenlokulamenten zusammengezogen, mit ihrem obern Ende dagegen weit von demselben abstehen.

*) Röper Enumerat. Euphorb. p. 44.

**) Bischoff (Lehrbuch d. Botanik I. p. 334) ist der Meinung, dass die Nath der Anthere nicht aus dem Blattrande entstehe, sondern dass aus jeder Seite des Mittelnervens beide Lokulamente des Antherenfaches auf der obern Blattfläche innerhalb des Blattrandes sich ausbilden.



Diese Ansicht, dass bei den Coniferen die verwachsenen Antheren nur als Lokulamente einer Anthere, und mithin die Schuppe bei *Taxus* wie bei *Cunninghamia* als ein Staubfaden zu nehmen ist, hat Mohl für Coniferen und Cycadeen an mehreren Stellen ausgesprochen. Ueber die männliche Blüthe der Coniferen 1837; und morphologische Betrachtungen über das Sporangium der mit Gefässe versehenen Cryptogamen 1837 p. 27. „Staubgefässe, bei welchen der Staubfaden gross und blattähnlich und die Anthere klein und vielfächerig ist. Dahin gehören vor allen die Staubgefässe der Cycadeen"; David Don hat diese Meinung bei den Coniferen ebenfalls (Description de deux nouveaux genres de la famille naturelle des Conifères (1839) in Annal. des sc. natur. 1839 p. 242 sq.); auch Schleiden scheint dieser Ansicht zu huldigen. Man gewinnt bei dieser Vorstellung eine grössere Harmonie in der Bildung der Antheren von Cycadeen und Coniferen und bringt sie auf den Typus der übrigen Phanerogamen zurück, indem man die Antheren tragende Schuppe als verwandeltes Blattorgan, nicht als Seitenachse betrachtet. Wo sie in androgynen Kätzchen bei *Pinus* und *Abies* Antheren entwickeln, da schwindet alles bis auf die Bractee, in der sich der Pollen entwikkelt; und da sich diese Bractee ebenfalls in ein gewöhnliches Blatt verwandeln kann, so scheint diese Ansicht eine sicherere Basis zu haben als die erste.

Ich läugne nicht, dass ich in meinen Schlüssen der bractea des weiblichen Kätzchens und dem Uebergange derselben zu einer Anthere in androgynen Kätzchen eine grosse Wichtigkeit beigelegt habe; nun findet sich aber bei den Macrozamien und *Encephalartos*, die ich genau frisch und trocken beobachtet habe, am weiblichen Zapfen nirgends die Spur eines solchen Deckblatts, und wir sehen, wie bei *Juniperus*, *Thuja* und *Cupressus* die Achse unmittelbar mit Carpellarblättern besetzt. Man kann nun entweder annehmen, dass diese Carpellarblätter die metamorphosirten Blätter der Hauptachse des Kätzchens sind, oder sie für secundäre Achsen halten, denen die zugehörigen Bracteen fehlgeschlagen wären, für welche zweite Annahme aber höchstens die Analogie von *Pinus* angeführt werden könnte. Indessen wenn man einen *Ruscus* fände, wo die Deckschuppe am Grunde des pedunculus fehlte, würde die Erklärung der Inflorescenz und die Würdigung der einzelnen Theile eine andre sein?

Pag. 29. bespricht der Vf. die Ansicht Brown's und Endlicher's, dessen Worte angeführt werden, hält indessen die Meinungen nicht scharf auseinander. Bei der genauern Vergleichung der Brownschen Schriften finde ich zwei Ansichten; er sagt: „Und wenigstens bei den Cycadeen, vorzüglich bei *Zamia*, ist die Aehnlichkeit zwischen den männlichen und weiblichen Kolben so gross, dass wenn der weibliche einem Fruchtknoten analog ist, jeder besondere männliche Kolben als eine einzelne Anthere betrachtet werden muss, die auf ihrer Oberfläche entweder nackte Pollenkörner hervorbringt, oder in Massen abgetheilten Pollen, deren jede mit ihrer eignen Haut versehen ist."

In der angeführten Stelle Endlicher's steht nichts von pollen *nudum*. Die 2te Ansicht Brown's spricht keineswegs von nackten Pollen, und die erste, der Brown, wie es scheint, lieber folgt, hat in der Erläuterung, die Brown folgen lässt, etwas Unklares. Die kleinen Partikelchen oder fovilla fand Brown durchaus dem Inhalt andrer Antheren (den Pollenkörnern) gleich; da sie in Kapseln eingeschlossen sind, so kann sich das „nackt" nur auf die ungeschlossene Anthere beziehen. Diese Kapseln hat R. Brown gewiss nicht unsern Pollenkörnern identificiren wollen. Mir scheint die Vergleichung des Originals durchaus nöthig.

Nach des Verf.'s Meinung statuirten R. Brown und Endlicher einen nackten Pollen, gegen den p. 29 sq. gekämpft wird, wobei das Citat aus Bischoff p. 30. zur Widerlegung der Brown'schen Ansicht etwas unglücklich gewählt ist, denn 1. haben nicht alle Connective Gefässbündel (z. B. es fehlt den Amarantaceen nach Schleiden) und 2tens hat das, was der Verf. für das Connectiv bei den Cycadeen ausgiebt, ebenfalls kein Gefässbündel. — Da der Verf. die Ansichten R. Brown's nicht theilen kann, so folgt er der Annahme Richard's mit einer Modification, die mir unklar erscheint; er sagt nemlich: „ita ut mihi flores masculini antheras, sed non ut cl. Richardio antheras sessiles, sed antheras dimidiatas connectivis minutissimis liberis, filamentis in phalanges conjunctis phalangibusque in columnam staminalem coalitis offerant."

Vergleicht man damit pag. 231. in Unger und Endlicher Grundzüge: „Antheren, deren Träger gar nicht ausgebildet ist, und bei denen das Connectiv den Grundtheil des ganzen Organs bildet, werden sitzend (Antherae sessiles) genannt."



Und hält man zu der bewegten Modification p. 30. die Seite 32., wo es heisst: Antherae ..... non innatae, sessiles, numerosissimae ......, so scheint hier mindestens eine Unklarheit statt zu finden.

(*Fortsetzung folgt.*)

Im 12. Hefte des Leipz. Repert. 3. Jahrg. werden recensirt:

Botanical Magazine Vol. 70. und Botanical Register Vol. 30. zusammen S. 474.

Hooker The London Journ. of Bot. Vol. II. S. 478.

Paxton's Magazine of Botany and Register of flowering plants. Vol. 11. S. 480.

Link Jahresbericht üb. die Arbeiten für physiol. Bot. in den Jahren 1842—43. S. 482.

Zweiter Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftl. Vereins d. bayer. Pfalz. S. 483.

Schultz Bip., Ueber die Tanaceteen mit besond. Berücksicht. d. deutschen Arten. S. 483.

## Sammlungen.

Die bot. Abtheilung des k. k. Naturalienkabinets in Wien wird von nun an getrennt, doch in Vereinigung mit dem bot. Garten bestehen. Dazu ist ein eigenes Gebäude mit 8 grossen Zimmern und einem Saale für Vorlesungen und die Bibliothek erbaut worden. Prof. Endlicher wird dem reichhaltigen Herbarium als Director vorstehen. Derselbe hatte früher seine eigene ausgezeichnete Sammlung exotischer Pflanzen dem Museum als Geschenk einverleibt, und erhöht sein Verdienst jetzt durch Schenkung seiner an kostbaren bot. Werken reichen Bibliothek. Als Custos ist bei dem Herbarium Dr. Fenzl, ausserdem ein Adjunct und Praktikant angestellt. (N. Jen. Allg. Lit. Zeit. N. 70.)

## Kurze Notizen.

Auf keiner Universität sind für diesen Sommer mehr botan. Vorlesungen angekündigt als in Jena, wo vier Docenten eilf Vorlesungen halten wollen.

Im Journ. d. Chim. médic. 1845. p. 12. wird ein Fall der Vergiftung durch die Wurzeln der *Oenanthe crocata* erzählt, welche für Selleri gegessen, bei 4 Individuen schon innerhalb einer Stunde den Tod unter heftigen Convulsionen herbeiführten und bei 2 andern nach dem 9ten und 11ten Tage; nur bei 3 andern war noch Rettung möglich. Man kennt bis jetzt die Natur dieses giftigen Stoffs noch nicht und ebenso wenig ein Gegengift.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 6. Juni 1845. 23. Stück.



# Literatur.

## Bemerkungen zur Inaugural-Dissertation: De Macrozamia Preissii. Auct. G. Heinzel. Breslau, d. 11. Nov. 1844.

### Von Dr. Gottsche in Altona.

(Fortsetzung.)

Der Verf. kommt nun p. 32 sqq. zur anatomischen Beschreibung der weiblichen Blüthentheile und nimmt nach der Reihe die Epidermis und das Mesophyll mit seinen Zellen und Gefässen durch. Auf p. 37. wendet er sich zur Betrachtung der Frucht an deren Epidermis er wohl Gruben, aber keine unterliegenden Porenzellen fand; er zeigt die Gefässvertheilung im Stratum molle, welches er nicht als Arillus angesehen haben will, und die doppelte Lage der harten Schale, deren äussere aus dicken tafelförmigen Zellen, die innere hingegen aus langen Zellen, die aber weiter nicht verschieden sind, besteht. Es folgt die Beschreibung der Gefässlage und der beiden weissen Häute, von denen die innere das Albumen zunächst umgiebt. Alle diese Untersuchungen sind am reifen Samen gemacht, und da der Verf. keine vergleichenden Untersuchungen an frischen Coniferen-Samen, z. B. *Juniperus Sabina* angestellt hat, so sind die Verhältnisse dieser beiden Häute und ihre Beziehung zum Albumen ihm unklar geblieben; Refer. wird sich daher bemühen, diesen Punkt auf das bündigste nachzuholen. Die innere weisse Haut gehört, wie es die Untersuchungen an frischen Ovula von *Encephalartos longifolius* zeigen, dem eingetrockneten Albumen an, ebenso wie bei *Juniperus Sabina* im Januar das Albumen sich noch glatt aus seinen umhüllenden Membranen herauslösen lässt, während bei *Pinus Pinea*, *Strobus* bei reifen Früchten die innerste Haut auf dem Albumen sitzen bleibt und sich erst durch Einweichen in Wasser löset. So ist es zu erklären, dass p. 38. gesagt wird: albumen ...... epidermide non est instructum.

Vollkommen richtig ist die Bemerkung Heinzel's, dass den neuesten Lehrbüchern zum Trotz die Gefässbündel der Cotyledonen die ausgebildetsten Gefässe in allen Modificationen enthalten; denn Ref. hat, um gleichsam die Beobachtungen des Vf's. zu ergänzen, auch Spiralgefässe gefunden, deren Doppelspirale sich durch Hülfe von Schwefelsäure abrollen liess. Ich zählte 6—8 solcher ausgebildeten Gefässe in einem Bündel; um diese Bündel war das Zellgewebe, wie sich so häufig findet, langgestreckt. Bei der Vergleichung mit Pinienkernen bin ich ganz zu demselben Resultate gekommen wie der Verf.; ich habe ebenfalls nur solche Anfänge der künftigen Gefässbündel (Bischoff) oder die wesentlichsten Elementartheile derselben (Endlicher und Unger Grundzüge p. 51. §. 131.) gesehen.

Auf p. 39. werden die Corpuscula (R. Brown) ganz kurz berührt, die doch, weil die Embryogenie bei den Cycadeen und Coniferen so verschieden von den andern Phanerogamen sich darstellt, eine besondere Beachtung verdient hätten. Der Verf. hat p. 41. die Ansicht Richard's angenommen. Ref. erlaubt sich daher seine eigenen Untersuchungen einzuschalten.

Untersuchungen der Ovula bei Coniferen und Cycadeen.

Von dem im Hamburger botanischen Garten befindlichen *Encephalartos longifolius*, welcher seit Mai seinen Blüthenzapfen zu zeigen anfing, erhielt ich im October durch die Güte des Hrn. Prof. Lehmann die ersten Früchte (sit venia verbo) zur Untersuchung. Der ganze Blüthenzapfen war zu jener Zeit 1½ Fuss lang und hatte reichlich 7 Zoll im Durchmesser; er war mit einem graugrünlichen Haarfilz bedeckt. Man nahm an, dass er noch nicht befruchtet sei, da kein männliches Exemplar desselben oder auch nur einer verwandten Species früher geblühet hatte und die männlichen Zapfen von *Encephalartos Altensteinii* erst gegen Ende October zu stäuben anfingen; *E. latifrons* ♂ stäubte erst im December. Diese Ovula zeigten im Durchschnitt ganz das Bild, welches Richard (Mémoire sur les Conifères et les Cycadées) tab. 28. Fig. *n.* von *Cycas* angiebt. Ich habe ihre Metamorphose vom Octo-

ber bis März betrachten können, und bin dadurch und durch die Vergleichung der Coniferen-Ovula und der reifen Samen derselben zu nachfolgenden Resultaten gekommen. Die Kernwarze erfüllt im saftigen Zustande den ganzen Raum der Spitze, später vertrocknet sie und reisst rund herum in Fetzen von den Gebilden, zwischen denen ihr Rand eingefalzt ist, ab; dadurch entsteht der leere Raum in den reifen Früchten bei *Macrozamia Preissii* (Lehmann Pugill. VIII. p. 35. und Heinzel p. 51. „ovulum ...... vertice paullulum remoto ab endocarpii vertice"). Die vertrocknete Kernwarze selbst ist verkannt und mit dem Ausdruck „scutellum" (Lehm. l. c. Heinzel p. 39.) bezeichnet worden. Zur Probe trocknete ich die saftige Kernwarze von *Encephalartos* zu einer solchen Membran ein, was in der warmen Stube in 24 Stunden gelang, und umgekehrt liess ich solche „Schildchen" von *Macrozamia* mehrere Tage in Wasser weichen; durch die Aehnlichkeit in der Structur überzeugt man sich durch das Mikroskop mit Sicherheit, dass dies „Schildchen" und die Kernwarze nur verschiedene Zustände eines und desselben Organs sind. In der Gestalt eines „Schildchens" oder einer Tute mit einem Zäpfchen findet sich die Kernwarze in allen Coniferen- und Cycadeensamen, reifen, wie fehlgeschlagenen, nur dass sie bei den ersteren stets als eine grössere oder kleinere über das Albumen gestülpte Tute von meist bläulich-weisser Farbe erscheint. Schlägt man z. B. einen Pinienkern durch, so erscheint eine glatte braune Haut, welche nach der Spitze zu äusserlich etwas flockiger, schwammiger erscheint; unter ihr und ihr ringförmig angewachsen, findet man an der Spitze des Samens eine weisse lockere Tute mit schwärzlicher Spitze, dies war früher die saftige Kernwarze, die sich nach der Befruchtung als oberer Theil vom soliden Nucleus sondert; der weissliche Same ist dann noch mit einer feinen weissgelblichen Haut, dem frühern Embryosack, umgeben. Bei *Encephalartos* beträgt die Länge des Albumens 7—7½ Linien, wozu 1½ für die Kernwarze; hierdurch entsteht ein Verhältniss von 8½—9 zu 1½, also etwa $^1/_6$ der Länge. Bei reifen Samen von Pinien ist das Albumen $5^3/_4$ L. lang, die abgetrennte Tute 1½—2''' lang und 1½—2''' breit; bei *Pinus Strobus* misst das Albumen 2½ Lin., die abgetrennte Tute ½—$^2/_3$ Lin. In frühern Zuständen ist der Nucleus bei den Abietineen grade bis dahin frei, wo sich später die Kernwarze vom Nucleus abgrenzt.

Nehmen wir an, dass die Entwickelungsgeschichte von *Encephalartos* und den Cycadeen überhaupt, der Entwickelungsgeschichte der Coniferen gleicht, so würde der Zustand der Ovula, wie ich



sie im October erhielt, dem Ovulum von *Pinus sylvestris* aus der 55sten Woche nach der Bestäubung, oder dem Ovulum von *Abies* und *Larix* aus der 8ten Woche nach der Bestäubung, nach seiner innern Organisation entsprechen. Nach den Untersuchungen von R. Brown, Hartig und Spach und Mirbel ist das Eychen von *Pinus sylvestris* zur Zeit der Blüthe ein solider Körper, der in der Knospenhülle (Schleiden) oder dem sogenannten Ovarium Auctor. (*perigonium* Koch) etwa zur Hälfte frei ist. Nach Hartigs *) Angabe heftet sich bei *Pinus sylvestris* ziemlich regelmässig nur ein Pollenkorn in der Mitte auf dem Nucleus an und in der Lage wie l. c. Fig. 5. zeigt; bei andern Nadelhölzern findet man mehrere, oft 5—6 Stück auf der etwas ausgehöhlten Spitze des Nucleus festsitzen. So bleibt das Pollenkorn bei *Pinus sylvestris* unverändert an dieser Stelle 3—4 Wochen nach der Bestäubung; erst gegen Ende Mai platzt die äussere Hülle und der Pollenschlauch wächst in das Zellgewebe des Kerns hinein, wie Hartig dies l. c. Fig. 14. darstellt; weiter als es diese Figur zeigt, hat er den Schlauch nie verfolgen können; er endet hier in einem Stärkemehl führenden Gewebe, dessen Verbreitung in Fig. 14. durch einen leichten Schatten angedeutet ist. In Folge der Befruchtung hat sich im Mittelpunkt des Kerns durch Zellenresorption eine Höhle gebildet, die mit einem schleimigen Safte erfüllt ist. Sieben Wochen nach der Bestäubung, ungefähr 3 Wochen nach der Befruchtung, wenn man letztere mit der Entwickelung des Pollenschlauchs gleichzeitig annimmt, haben sich in dem Safte der Kernhöhle einzelne freiliegende Zellen gebildet, wie Fig. 14. zeigt. Eine jede Zelle ist zuerst mit einem wässrigen Safte erfüllt, in welchem sich weiterhin kleine Stärkemehlkörner ablagern, die sich zu einem einzigen grossen körnigen Ballen vereinen. Gegen Ende Juli zeigt sich in diesem Ballen ein heller Kern (Fig. 18. aus der 12ten Woche), welcher sich auf Kosten der körnigen Masse vergrössert und (bis Anfang August) an die Stelle der letztern tritt. — So weit Hartig. — So bleibt dieser Zustand den Winter hindurch. Ich finde im Januar im Nucleus meistentheils eine rundliche Höhle mit losen Zellen, die manchmal so locker sind, dass der Durchschnitt ein Loch zeigt, manchmal aber noch als zusammenhängend oder mit der Höhlenwandung verklebt, sich auf die Glastafel bringen lassen. Diese Zellen haben sehr grosse Cytoblasten. Sehr selten und hauptsächlich in der Nähe der nicht Frucht tragenden Schuppen fand sich der Kern solide. Mitun-

*) Lehrbuch der Pflanzenkunde Heft 3. Tab. 25. und die Erklärung derselben.

ter erschien auf Längsschnitten die Höhle des Nucleus nicht einfach, sondern zeigte einen Mittelpfeiler von geronnenem Cytoblastem; nie waren in dieser Scheidewand Zellenabtheilungen zu bemerken. Die Zellen ordnen sich in der untern Hälfte des Nucleus nach dem Contour der Höhle, aber da wo äusserlich die Verwachsung des Nucleus mit der Knospenhülle statt findet, zeigt sich stets ein hellerer Streif, welcher quer durchgeht. Hier grenzt sich im Verlauf die Kernwarze von dem Albumen ab. Ueber dem Streif werden die Zellen etwas undurchsichtiger. Ohne Zweifel ist die Höhle mit losen Zellen der sich bildende Embryosack. Das um diese Höhle gelagerte Zellgewebe wird theils noch verdrängt, theils bilden sich hieraus die das Albumen später umgebenden Häute, denn zu dieser Zeit existiren nur Kern und testa. Die obere freie Hälfte des Nucleus hat eine konische Gestalt und zeigt am äussersten Ende eine kleine Spitze, welche aus sehr grossen gelbbraunen Zellen besteht, die beim Durchschnitt sich hohl (ohne Zellensaft) zeigen. Diese Spitze lässt sich absprengen oder durch verdünnte Säuren entfernen; sie wird durch concentrirte Schwefelsäure braunroth und mehr oder weniger aufgelöst. Man gewahrt unter ihr, wenn man sie glücklich entfernt hat, eine kleine bräunliche Scheibe mit wallartigem Rande, der dieses Spitzchen umfasste. Hat man Querschnitte gemacht, die hinreichend dünn sind, so wird man leicht unter dieser Scheibe 3—4 durchscheinende Stellen sehen, welche auf Höhlen im obern Theil des Nucleus hindeuten. Bei wiederholten Querschnitten wird man sich immer mehr und mehr überzeugen, dass nicht etwa nur 3 einfache Höhlen in dem freien Theil des Nucleus vorhanden sind, sondern dass derselbe höchst unregelmässig mit grössern und kleinern Höhlen, welche wiederum Sinuositäten bilden, durchsetzt ist, zwischen denen die Zellenwand und ganze Zellenreihen sich finden. Die kleineren Körnchen, welche hier und da in den Höhlen sich finden, werden durch Jodlösung blau gefärbt. Verglichen mit dem reifen Samen findet sich, dass die tutenförmige Mütze aus dem freien Theil des Nucleus entsteht; zwischen dem sich bildenden Endosperm und der später verwelkenden Tute ist eine Demarcationslinie. Jene Höhlen im obern Nucleus haben, wenn die Beobachtungen über die Bläschen bei den Autoren richtig sind, mit den später im Embryosack auftretenden Bläschen nichts zu schaffen, und dürften also vielleicht nur durch Resorption entstanden sein, um dem schwellenden Embryosack auch gegen die Spitze hin eine freiere Ausdehnung zu gestatten indessen erlaube ich mir auf die später angeführten Erscheinungen bei *Cupressus* aufmerksam zu machen. Wir werden einen solchen Auflockerungs-Process bei *Encephalartos* eintreten sehen, denn zweifelsohne ist jener obere Theil des Nucleus der Kernwarze bei *Encephalartos longifolius* gleichzustellen. Pollenschläuche, welche diesen Theil durchziehen, habe ich bis jetzt nicht auffinden können. Was bedeutet aber das lockere Spitzchen? Hartig hat in den Fig. 14, 19, 24. l. c. überall ein kleines Spitzchen angegeben; in Fg. 24. scheint dies als anklebendes Pollenkorn gedeutet zu sein und der Text selbst bestärkt diese Muthmassung, da es daselbst heisst: zu bemerken habe ich noch, dass die dunkler gefärbte Spitze der Kernhaut Fig. 24 f. in der Natur von gelblicher Färbung, der von den Pollenschläuchen durchzogene Theil ist. Letztere und die äusserlich aufsitzenden Pollenkörner lassen sich noch am reifen Samen nachweisen. Ueber diesem gelbgefärbten Zellgewebe tritt ein weisses, welches Stärkemehl führendes Zellgewebe Fig. 24 g. auf, in welches die Pollenschläuche nicht mehr hineinragen.

So frühe Zustände habe ich bei *Encephalartos* nicht gesehen, aber Richard hat l. c. Tab. 28 E. von *Zamia* einen Durchschnitt des Ovulum abgebildet, wo die Trennung der Kernwarze (3) vom Embryosack (4) noch nicht erfolgt ist, und p. 192. heisst es: ovarium partim superius solidum (unsere Kernwarze) partimque inferius mucilagineum et saepe cavum *). Das mucilagineum lässt sich wohl nur auf das Cytoblastem des im Nucleus sich bildenden Embryosacks beziehen. Von *Encephalartos longifolius* hatte ich Gelegenheit, ein fehlgeschlagenes Ovulum zu sehen; der nicht verwachsene Theil des Nucleus war etwa $^2/_3$ so gross als der verwachsene. Im October zeigte sich bei vollkommen gebildeten Ovulis die Kernspitze bis zur Demarcationslinie frei in der Knospenhülle, welche schon aus dem pulpösen innern Theil und dem harten äussern zusammengesetzt war. Das Albumen (Endosperm) konnte mit seiner es eng umkleidenden gelblichen Haut mit Leichtigkeit herausgehoben werden; hier fand also keine Verbindung zwischen Embryosack und Kernwarze mehr statt, dennoch war die Basis der Kernwarze nicht frei, sondern die nunmehrige Höhlung war ausgekleidet durch eine weisse zarte Membran, welche die Gefässschicht überzog und sich leicht trennen liess. Sie löset sich eben so leicht von der Basis der Kernwarze, nur an ihrem Rande ist sie fester verwachsen und bedingt dadurch das fetzenartige Einreissen der Kernwarze im Umkreise. Diese intermediäre Haut sehe ich ebenfalls an frischen *Juniperus Sabina* (Januar), und kann sie auch in trocknen reifen Pinienkernen aus der Höhle der brau-

*) Ein Druckfehler im Text gibt F 3 statt E 3 und F 5 statt E 4.

nen Haut abziehen; sie ist ein Rest frühern Nucleus. Bei den ersten Untersuchungen im October zeigte die Kernwarze eine nach der obern Rundung des Albumens sanft gehöhlte Basis, welcher die weisse Haut überall glatt anlag; die Spitze hatte eine kleine nach aussen offene Höhlung, welche etwa bis zum $^1/_4$ ihrer Höhe eindrang. Diese Höhlung in der Spitze der Kernwarze ist ohne weitere Bemerkung im Text von Richard l. c. tab. 28 E. schon gezeichnet. Der Durchschnitt des Lumens ergab eine Ellipse von 0,13 Millim. Länge und 0,08 Mill. Breite. Nach der Basis der Kernwarze zu verengert sich die Höhle und endigt blind; sie ist rund herum mit kleinen Zellen, welche einen grossen Cytoblasten haben, umgeben. Bei der Behandlung mit wässriger Jodlösung (1 Gran Jod und 2 Gran Jodkalium in 1 Unze Wasser) wird daher die Parthie um die Höhlung intensiv gelb gefärbt, dagegen weiter hin zum Rande tritt diese Färbung schwächer ein, weil die Zellen grösser sind. Amylonkörner finden sich gar nicht in der Kernwarze. Man unterscheidet, dass die Zellen in einer doppelten Richtung in ihr angelagert sind, denn 1. sieht man perpendikuläre Zellenreihen von dem Grunde der Höhlung zur Basis hinabsteigen, und 2. findet man die Zellenreihen, welche den Mantel der Kernwarze bilden, ganz nach dieser Curve verlaufen. Diese lothrechten Zellenreihen bleiben bei *Pinus Pinea* in der vertrockneten Kernwarze wie der Klöppel in einer Glocke (oder wie das Säulchen im Deckel von *Systylium*) stehen und zeigen in ihrer Mitte noch die Höhlen der Kernwarze. Bei den nachfolgenden Untersuchungen bildete sich nach und nach an der Basis der Kernwarze eine trichterförmige Höhle aus, deren Spitze nach der Spitze der Kernwarze hinsah, deren Basis blos von der dünnen weissen Haut überzogen war. Diese Höhle war nicht durch einen Resorptions-Process entstanden, sondern durch das allmählige Auseinanderweichen der Zellenreihen in der Mittellinie; die lothrechten Zellenreihen gingen nemlich nur noch bis zu einer gewissen Tiefe parallel, dann divergirten sie in einem sehr kleinen Winkel, bis sie beinahe die Basis erreicht hatten, wo sie dann rund abbogen. Gegen Ende December war diese Auflockerung so weit gegangen, dass nur noch die Mittelparthie zusammenhielt, indem die Höhle der Spitze $^1/_4$ der Höhe und die trichterförmige Höhle der Basis ebenfalls fast $^1/_4$ der Höhe einnahmen. Schon früh war eine Andeutung dieser Trennung gegeben, indem zarte Durchschnitte durch etwas Druck zwischen Glasplatten sich in 2 seitliche Hälften in der Mittellinie trennten. Im December waren dagegen die Cytoblasten in den Zellen im Verhältniss zu früher sehr undeutlich geworden. Die Höhle der Spitze wie der Basis ist leer, sie wird nicht durch ein besonderes Epithelium ausgekleidet (?), sie enthält keine Cytoblasten oder Flüssigkeit, nur habe ich bei spätern Untersuchungen mitunter etwas Gummi darin gefunden, eben so wie in dem zuleitenden Tubus, welches wahrscheinlich, nach der Verwundung des Zapfens überall profus herausströmend in diese Kanäle und die Höhle von aussen eingedrungen war.

Oft wiederholte Beobachtungen haben ergeben, dass kein Pollenkorn weder durch natürliche Befruchtung, noch durch die öftere versuchte künstliche Bestäubung mit dem Pollen von *Enceph. Altensteinii*, in den zuleitenden Tubus eingedrungen ist, und ich nehme daher an, dass die Bemühungen des Hrn. Otto vergeblich gewesen sind. Trotz dem hatte sich aber die Kernwarze von innen her aufgelockert, und man bemerkte, dass die Natur sich bei dieser Pflanzengruppe eben so sehr bemüht hat, das Eindringen der Pollenschläuche zu begünstigen, wie bei andern Pflanzen durch das leitende Zellgewebe im Pistill. Richard schreibt ihr l. c. p. 192. diese Function zu: Stigmatis vices gerit apex ipse. Dieser Theil war im März bei allen untersuchten Früchten schon vertrocknet.

Wie schon erwähnt, hängt die Kernwarze durch ihre Basis, hauptsächlich aber durch ihren Rand, mit einem weissen Häutchen zusammen, welches sich über die Gefässlage als innere Membran hinzieht. Grade da, wo der Rand der Kernwarze und diese innere Membran zusammenstossen, hören alle Gefässbündel, welche von der der Kernwarze entgegengesetzten Seite eintreten und in dem parenchymatösen Theil der Schale verlaufen, plötzlich auf, wodurch sich ein Gefässring an der Verwachsungsstelle der Kernwarze sehr zierlich abzeichnet. Der parenchymatöse Theil der Schale erstreckt sich nach vorn innerhalb der Schale bis zur kleinen Oeffnung, durch welche das Pollenkorn oder sein Schlauch hindurch soll, aber ich habe kein Gefäss sich dahin verlaufen sehen, so dass ich das Aufhören der Gefässe an jener Stelle für gewiss halte. Dieser vordere Theil der inneren Pulpa grenzt sich von dem Gefässringe an gegen das Lumen, welches zwischen Kernwarze und Schale stattfindet, durch eine eigene gelbe, glatte Haut ab. Diese Haut kleidet als braune glatte Lage in einem Umkreise von 5 Linien Durchmesser bei *Macrozamia Preissii* die innere Spitze der Schale, wie das etwa 2 Linien im Durchmesser haltende, deprimirte Centrum aus. Bei *Encephalartos longifolius* sind ganz ähnliche Grössenverhältnisse; die gelbe Haut des frischen Ovulum wird durch concentrirte Schwefelsäure braun, aber nicht zerstört und lässt sich durch dies Mittel glatt von

dem unterliegenden Parenchym abziehen. Sie besteht aus etwas glatt gedrückten, 4, 5, 6 eckigen Zellen ohne Zellenkern und scheint sich in ihrer Structur den äusserlichen Zellen der Kernwarze zu nähern. Ich neige mich daher zur Ansicht, dass diese Lamelle die Innenwand des Integumentum primum s. simplex ist.

Da sich bei *Encephalartos* wie bei *Macrozamia* die Pulpa ausserhalb der harten Schale an der Spitze, welche die Pollenkörner aufnehmen soll, so sehr anhäuft, so bildet sich bei *Encephalartos* ein 4 Linien langer Gang, der äusserlich in ein Spitzchen endet und den man dem Tubus bei *Ephedra* wohl vergleichen darf. Dieser Gang ist im Lumen rund oder oval; die Durchmesser des Ovals betrugen nach der Messung mit einem Oberhäuser'schen Spitzenmikrometer 0,065 Mill. und 0,125 Mill. Par. Maass, das heisst mittelmässig aufgequollene Pollenkörner gehen nach Beobachtung unter dem Mikroskop etwa 8, und stärker aufgequollene 4 auf die Weite des Lumens. Nach den Messungen ist dieser Kanal von gleicher Grösse oder selbst etwas kleiner als die Höhle in der Spitze der Kernwarze.

(*Fortsetzung folgt.*)

---

**De regionibus marinis. Elementa topographiae historico naturalis freti Öresund. Diss. inaug., quam ad hon. magistri artium rite capess. scr. et publ. defendere studebit A. S. Örsted, phil. Cand. Hauniae 1844. 8. 88 S. u. 2 nicht pag. Seiten, so wie 2 Taff.**

Der Verf. widmet diese Schrift seinen Oheimen A. S. und H. C. Örsted, giebt in dem Vorwort an, wie er auf den Gedanken gekommen sei, über das Vorkommen und die Vertheilungsverhältnisse der Pflanzen und Thiere in dem Öresund oder der Meerenge, welche, zwischen Schweden und Seeland, das Kattegat, also die Nordsee mit der Ostsee in Verbindung setzt, Untersuchungen anzustellen, welche er so weit habe ausdehnen wollen, dass sein Werk in einem ersten Theile nur das Allgemeine, in einem zweiten aber eine vollständige Aufzählung aller in der Meerenge gefundenen Pflanzen und Thiere nebst Anzeige ihrer Wohnsitze und Beschreibung und Abbildung der nicht wenigen neuen Arten habe enthalten sollen. Da dies aber die Grenzen einer Dissertation weit überschritten haben würde, so habe er sich begnügt, nur das zum Verständniss Nothwendigste anzuführen. Eine historische kurze Uebersicht dessen, was in Bezug auf Geographie der Pflanzen und Thiere bisher geschehen ist, leitet die Abhandlung ein, dann giebt er im ersten Capitel



die allgemein physisch-geographischen Verhältnisse der Meerenge und beschreibt hier zuerst, wie er die Untersuchungen angestellt habe, um auf dem Boden des Wassers sammeln zu können, er bediente sich dazu einer aus Eisendraht geflochtenen, mit eiserner Einfassung und an dieser mit einem Bügel von Eisen versehenen Tasche, welche auf dem Boden des Wassers liegend, von dem Boote langsam fortgezogen, was ihr entgegenkommt, in sich aufnimmt. Mit diesem Instrument wurde nun von Seeland nach Schonen hin- und hergefahren, an vielen nach dem Ufer ihrer Lage nach genau zu bestimmenden Orten wurde die Beschaffenheit des Bodens untersucht und der Fund an Thieren und Pflanzen aufgezeichnet, woraus dann beim Zusammentragen eine geographische Charte entstand, welche der Verf. beifügt. Er spricht sodann von der Grenze, der Eintheilung und Tiefe der Meerenge. Sie theilt sich natürlich in eine nördliche, mittlere und südliche, ist im Ganzen circa 18 Meilen lang, am breitesten zwischen Copenhagen und Malmoe, ungefähr 4 Meilen, am schmalsten zwischen Kronberg und Helsingborg, 6340 Ellen, im breitesten Theile ist im Mittel die Tiefe nicht grösser als 8 Klafter, im nördlichen 15 Kl. und im mittlern und schmalsten Theil 25 Kl. Die chemische Verschiedenheit des Wassers, nach dem Salzgehalt, so wie dessen specif. Gewicht, sind ungefähr so wie bei den Meeren, welche die Meerenge verbindet. Die Wärme des Wassers betrug im Durchschnitt im J. 1842: 7,4, die der Luft 6,8. Die Strömungen in der Meerenge beschliessen dies Capitel. Das zweite berücksichtigt zuerst die geologischen Verhältnisse, dann die der Pflanzen. In Bezug auf die erstern wird in den verschiedenen Paragraphen erörtert: wie und zu welcher Zeit die Meerenge gebildet sei, was für Veränderungen seitdem bei ihr vorgekommen, wie der Boden derselben beschaffen sei, wie die Bildung der drei geologischen Regionen sei und in welchem Verhältniss dieselbe zu der ganzen Lehre von der Geognosie und insbesondere zur Tertiärformation Dänemarks stehe. Zunächst am Ufer bis zur Tiefe von 7—8 Kl., soweit der Wellenschlag einwirkt, befindet sich Sand, dann in grösserer Tiefe Thon, endlich an den tiefsten Stellen, wo die stärkste Strömung ist, Steine oder Muscheln, daher sind alle Untiefen und Inseln sandig und von einem Streifen von Thon eingefasst. Uebrigens erscheinen diese Regionen von sehr verschiedener Breite. Dem entsprechend ist auf dem Lande in Dänemark der Sand auf den höhern Stellen, in den tiefern der Thon, und diese beiden Bildungen scheinen zu gleicher Zeit von dem früher bedeckenden Meere hervorgerufen zu sein, wie sie es noch jetzt in dem Meere sind, das trocken gelegt, ein

ähnliches Bild im Kleinen geben würde. Der Verf. führt auch alle Glieder der verschiedenen Formationen auf drei: Sand, Thon und Kalk zurück und zeigt, wie diese nicht zu allen Zeiten gleich stark aufgetreten sind, indem bei der ältesten der Thon vorherrschte (Thonschiefer), dann der Sand auftrat, der im bunten Sandstein seinen Culminationspunkt erreichte und zuletzt der Kalk, welcher mit Thierresten stark versetzt, hier überwiegend auftritt. — Die Vertheilung der Algen findet in der Meerenge so statt, dass vom seeländischen Ufer ausgehend, zuerst die grünen Algen (die *Chlorospermeae*) auftreten, ihnen folgen in der Tiefe von 2—5 Klaftern die Fucoideen, und in etwas grösserer Tiefe die Laminarieen, also alle Algen mit olivenartiger Färbung. Bei einer Tiefe von 8—10 Kl. verschwinden allmählig diese olivenfarbigen, und die purpurfarbigen folgen, sie sind also die am tiefsten wachsenden, denn in der Mitte ist die Thonregion aller Vegetation baar. Diese 3 Algenregionen sind an den verschiedenen Orten von verschiedener Ausdehnung. Die Region der grünen Algen, Oscillatorien, Conferven, Ulven fehlt nirgend, sie ist im südlichen Theile am grössten, da hier das Verhältniss wie bei einem See ist, in welchem diese Algen herrschen; man kann bei ihnen 2 Unterregionen unterscheiden, die der Oscillatorieen oder der blaugrünen Algen, welche dem Ufer zunächst liegt und oft vom Wasser ganz entblösst wird; und die der Ulvaceen, welche darauf folgt und sich stets unter Wasser befindet, doch giebt es hier Arten, welche sich nicht sicher zu der einen oder der andern Abtheilung bringen lassen, da überall bei solchen Scheidungen keine festen Grenzen auftreten. Jede dieser Regionen hat ihre eigenthümlichen, nur auf sie beschränkten Arten, welche der Verf. aufzählt; so wie er auch eine Zusammenstellung aller gefundenen Chlorospermeen giebt, unter welchen als neu sich finden: *Conferva elegans*, *Bombycina marina*, *Ulothrix subsalsa*, *Leucothrix mucor*, eine neue Gattung der Oscillatorineen, *Agonium centrale* und *Homalodiscus vulgaris*, neue Gattungen der Diatomeen; ferner sind noch Bemerkungen zu den Gattungen: *Hormiscia*, deren 3 Arten, worunter eine neue *H. assimilis*, neu diagnosirt werden, *Myxonema* und einer neuen *Ceramicola* aus *Conferva ceramic.* Lgb. = *C. rubra* Örst.); *Ulothrix* (*Bispora floccosa* = *Conf. floccosa* Ag.). — Die 2. Region ist die der olivenbraunen Algen oder Melanospermeen, sie zeigt sich überall in der Meerenge in einer Tiefe von 3—5 und 7—8 Klafter, sie ist am breitesten, wo die Meerenge ihre breitesten Stellen hat; sie zerfällt in 2 Unterregionen, die der Fucoideen und der *Zostera marina* und die der Laminarieen, jene dem Ufer näher liegend bildet sich weit ausbreitend gleichsam marine Savannen, in denen das Meergras (*Zostera*) vorherrscht und stellenweise nackte Sandflächen oder mit *Fucus vesiculosus* und *serratus* besetzte Flecke enthält, ausser welchen nur noch wenige andere vorkommen, nebst einigen der folgenden Subregion, welche weniger breit mit der Steinregion übereinkommt und an der Küste von Schonen in grösserer Ausdehnung erscheint. Man kann sie als den Meereswald ansehen, denn die 10—15 F. hohen Laminarieen stehen aufrecht dicht nebeneinander. Die Aufzählung dieser Melanospermeen folgt nun, bei welcher nur bei *Zonaria deusta* aufmerksam gemacht wird, dass sie eine eigene Gattung bilden müsse, wie auch die Abbildung in der Flora Danica zeigen werde. — Die dritte Region der purpurrothen Algen oder Rhodospermeen ist die äusserste Vegetationsreihe, welche in einer Tiefe von 8—20 Klafter auftretend, nur selten scharf umschrieben ist, mit der äussersten Grenze der Laminarieen fast zusammenfliesst. Sie lieben einen steinigen Grund und würden in allen Theilen der Meerenge vorkommen, wenn nicht der weichste Thonschlamm es ausserhalb der Stein- und Muschelregion verhinderte, da sie nirgend so tief ist, dass sie nicht wachsen könnten. Sie sind häufiger in dem nördlichen Theile der Meerenge, die Chlorospermeen im südlichen Theile. Man muss aber nicht glauben, dass in jeder Region die Algen vorkommen, von welchen sie den Namen führt, denn in allen Regionen kommen Algen aller Abtheilungen vor, aber eine jede enthält soviel eigenthümliche Arten, dass die andern neben ihr fast verschwinden. Eine Aufzählung der Rhodospermeen folgt hiernach. Der Verf. spricht dann noch von den Momenten, welche die Vertheilung der Algen nach Regionen bewirken. Nach der gewöhnlichen Art zu sammeln, wenn man die am Strande ausgeworfenen Algen aufliest, kann man keinen Begriff von den Gesetzen der Vertheilung der Algen erhalten. J. Agardh hat zuerst darauf hingewiesen, dass die chemische Beschaffenheit des Meeres, seine Tiefe, seine Ruhe oder Bewegung und sein Grund es sind, welche die Vertheilung bedingen. Die chemische Beschaffenheit des Meeresbodens hat gar keinen Einfluss, eine sehr starke dagegen die mechanische. Dass auch die chemische Beschaffenheit des Wassers stark einwirke, zeigt die Verschiedenheit der nördlichen salzigen Theile der Meerenge und der südlichen kaum salzigen. Einen kaum geringern Einfluss übt das nach der Tiefe verschiedene Licht; denn beim Eindringen in das nicht ganz durchsichtige Meerwasser werden die Lichtstrahlen auf verschiedene Weise gebrochen, so dass nur die rothen zur grössten Tiefe gelangen, dann die orangen u. s. w., die

blauen und violetten aber am wenigsten eindringen. Es wachsen daher die verschieden gefärbten Algen immer in den Regionen, deren Licht am meisten ihrer Farbe entspricht, sie sind auch die einzigen Pflanzen, welche ein verschiedenartiges Licht erhalten, von dem ihre Farbe abhängt, weshalb diese auch für die erste Eintheilung der Algen von solcher Wichtigkeit ist. Endlich ist auch die Wellenbewegung und Strömung in Anschlag zu bringen. Die grünen Algen wachsen, wo die Bewegung der Wellen am stärksten, die rothen, wo sie am geringsten ist, wo dagegen, so wie bei den olivenbraunen, die Strömung wieder bedeutend wird. Algen, denen die Strömung zusagt, verschwinden daher in den dem Wellenschlag ausgesetzten Orten und umgekehrt. Vergleicht man die Familien der drei Ordnungen der Algen, so entsprechen die Fucoideen und Florideen der Körperform oder haben eine Ausdehnung nach allen Richtungen, und werden unter den Chlorospermeen nicht repräsentirt; die Laminarieen, Halymenieen und Ulvaceen entsprechen den Flächen oder haben eine Ausdehnung in 2 Richtungen; die Ectocarpeen, Ceramieen und Confervoideen entsprechen der Linie oder haben nur eine Ausdehnung nach einer Richtung. Es bleiben dann die Diatomeen von den Chlorospermeen noch übrig, welche unvollkommene Gebilde in den höhern Ordnungen nicht vertreten werden, obwohl sie in der Farbe mehr mit den Melanospermeen übereinstimmen. — Die Zahl aller in der Meerenge vorkommenden Pflanzen beträgt 173, von denen 166 Algen sind, nämlich 36 Melanospermeen, 41 Rhodospermeen, 51 Chlorospermeen und 38 Diatomaceen, die übrigen Pflanzen sind: *Ruppia rostellata* und *maritima*, *Zanichellia palustris*, *Zostera marina*, *Chara baltica* und *nidifica* und *Verrucaria Maura*. *Ch. nidifica*, in einer Tiefe von 8—10 Klafter vorkommend, ist eine eigne Gattung, den Uebergang von den Charen zu den Chlorospermeen, namentlich den Siphoneen bildend. Es folgen nun im 3. Cap. die Thiere, welche wir hier übergehen. Die Tafeln zeigen 1. eine Charte der Meerenge mit den Farben für die verschiedenen Algenregionen und einigen Durchschnitten, um die verschiedene Tiefe zu zeigen. Die 2. Tafel stellt in senkrechter Aufeinanderfolge die über und unter dem Wasser befindlichen Pflanzenregionen dar, von denen die letztern mit denselben Farben wie auf der vorhergehenden Charte bezeichnet sind. Wenn wir uns länger bei dieser Arbeit verweilt haben, so geschah es, weil sie uns durch ihren mit so vielem Fleiss bearbeiteten Inhalt als Resultat zahlreicher mühsamer Untersuchungen erstaunend angezogen hat und wir daher glauben, dass ein ausführlicher Auszug unsern Lesern nur angenehm sein könne. *S—l.*

## Berichtigende Notiz zu Hrn. v. Flotow's Kritik meiner Kryptogamen - Flora von Deutschland. Bd. II. Abth. I. Lichenen, im 19. Stücke dieser Zeitschrift.

Hr. v. Flotow sagt pag. 322.: „der von den *Cryopsorae* gegebene Character umfasst die Graphideen nicht, deren Früchte sich am Scheitel nicht mit einem Loche öffnen." Ganz recht. Das soll er auch nicht. Ich habe aber schon im ersten Bande bevorwortet, dass der von den Ordnungen, Gruppen u. s. w. gegebene Character *nur* den Typus enthalte, keineswegs ein umfassender, durchgehender sei und sein könne, aus den dort angeführten Gründen. Wenn nun diese Gründe hier auch nicht vorlagen, wie bei den Pilzen, so wollte ich doch meinem Prinzipe treu bleiben. Es thut mir jetzt jedoch wahrlich selbst leid, weil bei vorliegendem Falle einige Zeilen ausgereicht hätten, den Character der Ordnung vollständiger zu geben. Ich wiederhole es hier aber noch einmal: Jede Ordnung, Gruppe u. s. w. entwickelt sich in sich selbst so weit, dass sie mit ihren höhern Gliedern die nächstfolgende Ordnung oder Gruppe anticipirt, so wie jede höhere die Typen der tieferstehenden wiederholt. Wenn nun Hr. v. Flotow ferner sagt: „*Gyalecta*, *Urceolaria* und *Endocarpon* sind keine Limborieen, sie stehen mit ihren vollkommen entwickelten Schläuchen und Sporen und die beiden letzteren mit ihrem vollständigeren Thallus viel höher als diese", so ist auch das ganz meine Meinung und eben deshalb ja habe ich sie mit allem Bedachte von den *Limb. genuinis* getrennt, sie als zwei besondere Familien aufgeführt und die Ordnung mit den Endocarpen geschlossen, weil sie eben ihrer Frucht- und Thallusbildung nach am höchsten stehen und durch letzteren in die zweite Ordnung schon übergreifen. Aus dem Grunde beginnt die zweite Ordnung mit den Lecanorinen, eine Wiederholung der *Cryopsorae*; die dritte Ordnung A. mit den Calycieen und schliesst mit *Sphaerophoron*, B. mit den Lecideen und schliesst mit *Stereocaulon*, weil A. und B. in gewisser Hinsicht parallel laufen, ihre Anfangspunkte also die nächste Verwandtschaft und Beziehung zu einander haben und nach meinem zum Grunde liegenden Prinzipe haben sollen und müssen. Hieraus folgt nun, dass ich mit Hrn. v. Flotow in Hinsicht der Verwandtschaften und des Werthes der Gattungen ganz übereinstimme, aber nur nicht in Hinsicht der Anreihung, des Systems. „Die Reihe der Familien und Gattungen beginnt hier mit den niedersten Bildungen und steigt zu den höheren auf". Aber nicht in dem Sinne, wie es Hr. v. Flotow meint. Er versteht darunter eine einfache Stufenleiter, woran

ich nicht glaube. Eine solche Anreihung scheint mir in der Natur nicht begründet.

Dr. L. Rabenhorst.

---

**Die Erdkunde im Verhältniss zur Natur u. zur Gesch. des Menschen, od. allgemein vergleichende Geographie etc., von Carl Ritter, Dr. Prof. etc. Eilfter Thl. Drittes Buch. West-Asien. 2. Aufl. Berlin 1844. b. Reimer. 8.**

Dieses grossartige Werk, welches gelegentlich nach den Angaben der Reisenden als Augenzeugen Nachrichten über die Vegetationsverhältnisse der geschilderten Gegenden giebt, welche aber gewöhnlich nur oberflächlich in dieser Beziehung untersucht wurden, und von Männern, welche nicht hinreichende Kenntnisse in der Botanik hatten, um ganz zuverlässig zu erscheinen, enthält in dem vorliegenden Bande noch einige Untersuchungen über die asiatische Heimath und die asiatische Verbreitungssphäre einiger Bäume, nämlich der Platane, des Olivenbaums, des Feigenbaums, der Granate, der Pistacie und Cypresse, welche Bäume seit den ältesten Zeiten bekannt und kultivirt, auch auf Europa übergegangen sind, dem sie zum Theil wenigstens nicht ursprünglich angehören. Der Verf. hat alle vorhandenen Data von den ältesten Zeiten bis zu den neuesten zusammengestellt, woraus man aber ersieht, dass noch vieles Unvollständige, Ungenaue mit unterläuft, wie es von so verschiedenartigen Berichterstattern auch nicht füglich anders erwartet werden kann. Jedenfalls ist diese Zusammenstellung sehr interessant und belehrend. *S—l.*

---

**Plantae Preissianae s. enumeratio plantarum etc. Cura Chr. Lehmann. Vol. I. Fasc. 2. Hamburgi 1844. sumt. Meissnerianis. 10 Bogen. (Auf weissem Maschinenpapier 1 Thl., auf Schreib-Velinpap. 1 Thl. 12 Gr.)**

Das erste Heft dieses wichtigen Werkes ist bereits im vorigen Jahrgange dieser Zeitschr. p. 892. angezeigt worden. Dasselbe brach mit den *Oxalideen* ab und dieses zweite beginnt mit der Familie der *Lineae*, bearbeitet von Bartling. Dieser, nur durch *Linum angustifolium* vertretenen Familie folgen die gleichfalls nur schwach repräsentirten Familien der *Geraniaceae* (Nees v. Es.) und *Zygophylleae* (Miquel). Die ziemlich starke Familie der *Diosmeae* bearbeitete Bartling, die *Euphorbiaceae* Klotzsch, die *Stackhousiaceae* Bunge, die *Rhamneae* Steudel, die *Pittosporeae* Putterlick, die *Polygaleae* Steudel, die *Tremandreae* Steetz, die *Sapindaceae* Miquel, die *Olacineae* Ders., die *Hypericineae* Nees v. Esenb., die *Büttneriaceae* Steudel, die *Malvaceae* Miquel, die *Phytolaccaceae* Lehmann, die *Caryophyllaceae* Bartling, die *Portulaceae* Miquel, die *Mesembryanthemeae* Lehmann, die *Frankeniaceae* Nees v. Es., die *Droseraceae* Lehm., die *Cruciferae* Bunge, die *Dilleniaceae* Steudel, die *Crassulaceae* Nees v. Es., die *Loranthaceae* Miquel, die *Umbelliferae* Bunge, die ziemlich umfangreiche Familie der *Epacrideae* endlich Sonder, womit dieses Heft abbricht. *K. M.*



---

Walper's Repertorium bot. syst. Vol. 1—3. wird lobend angezeigt in d. Hamb. unparth. Corresp. No. 92.

---

Im Leipz. Repertor. 3. Jahrg. Heft 14. werden angezeigt:

DeCandolle Prodromus. Pars IX.

G. Kunze, die Farnkräuter. I. Heft 6. u. 7. und dessen Suppl. d. Rietgräser. 1. Heft 4. vom Verf.

Ebel, 12 Tage auf Montenegro. 2. Heft.

---

## Personal-Notizen.

### Tod des Herrn Griffith.

Hr. Griffith, der im Jahre 1829 nach Ostindien im Dienste der ostindischen Compagnie als Chirurg ging und in Burma, in den Theegegenden von Ober-Assam und Cabul nicht unbeträchtliche botan. Sammlungen machte, von welchen ein Theil, der an den Prof. Royle in London gelangte, gegenwärtig vertheilt wird, starb am 7. Febr. d. J., nachdem er wenige Tage unwohl gewesen war, zu Penang.

Ein vortrefflicher Beobachter und vorzüglicher Zeichner, wie seine Abhandlungen über die Entwickelungsgeschichte von *Santalum*, über Pollen im allgemeinen und über *Salvinia* und *Azolla* beweisen, verliert die Wissenschaft in ihm einen überaus thätigen Forscher.

Unseres Freundes, des Dr. Theodor Philippi, nahm er sich während dessen Aufenthaltes in Calcutta auf das Freundlichste an.

Seinen Freunden war er Alles! *Kl.*

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

**3. Jahrgang.** **Den 12. Juni 1845.** **24. Stück.**

## Zur Entwickelungsgeschichte der Charen.

Von
Karl Müller.

(Hierzu Tafel III.)

### §. 1. *Einleitendes.*

Obgleich dieser Gegenstand schon seit frühern Zeiten eine Menge von Bearbeitern gefunden hat; obgleich durch so vielfache Untersuchungen bereits ein grosses Licht über ihn verbreitet ist, so mangelte doch bisher eine Entwickelungsgeschichte desselben, welche die einzelnen Beobachtungen zu einem Ganzen verbunden hätte. Diese Aufgabe zu lösen, war mein Zweck und schien mir eine solche Arbeit jetzt um so dringender, als gerade diese Familie, durch so viele wesentliche Merkmale ihres Baues vor vielen andern kryptogamischen Familien ausgezeichnet, trotz dieser Verhältnisse im Systeme bisher nur stets einen zweifelhaften Platz gefunden hatte. Wenn ich nun auch mit diesen Untersuchungen noch nicht wage, über ihr systematisches Verhältniss abzuschliessen, so hoff' ich doch, indem ich die Genesis der Spore, auf welcher hierbei ein so grosses Gewicht liegt, gebe, wenigstens das Material herbeizuschaffen, welches uns jenem Ziele näher bringen könnte. Gern hätte ich auch zu gleicher Zeit die Genesis der Anthere gegeben, über welche schon mannigfache, aber noch nicht abschliessende, Untersuchungen gemacht waren; allein das mir zu einer Zeit, wo man diese Organe nicht mehr zu sammeln vermag, das im Winter ausgegangene Material verhinderte dieses, und da ich in der nächsten Zeit vielleicht nicht die Musse zur Fortsetzung dieser Untersuchungen haben dürfte, biete ich hiermit dar, was ich habe.

Was die Geschichte dieser Familie betrifft, so findet sich in der Schrift von Kaulfuss: „Erfahrungen über das Keimen der Charen, Leipzig 1825" ein vollständiger Abriss derselben bis zu jenem Jahre, worauf ich hier verweisen muss. Nach diesem Beobachter haben sich besonders Bischoff (Krypt. Gew. 1. Lief. 1828), Schultz (Natur d. lebendigen Pflanze Bd. 2. p. 470.) und Meyen (Physiol. besond. im 3. Baude) um diesen Gegenstand verdient gemacht. Kützing (Phycolog. general.) lieferte allgemeine, so wie Fritzsche schöne Untersuchungen über die Antheren in s. Schrift: „Ueber den Pollen (in den Mém. de l'Acad. Imp. des sc. de St. Petersbourg), die aber noch manche Lücke auszufüllen einem künftigen Forscher übrig lassen. Ueber die beweglichen Spiralfasern in den Schleimfäden der Antheren schrieben neuerdings Nägeli (Ztschr. f. phys. Bot. Bd. 1. Heft 1. p. 168.) und Mettenius in diesem Jahrg. der bot. Zeitung.

Die Kenntniss dieser Arbeiten also als bekannt voraussetzend, werde ich mich im Ganzen streng an die eignen Untersuchungen halten.

Da wir aber die Entwickelungsgeschichte mit dem Keimen zu beginnen haben, so halte ich es nicht für überflüssig, die Spore in demjenigen Stadium, wo sie ihre höchste Ausbildung erreicht hat, noch einmal zu beschreiben (zumal sich darin noch einzelnes Neue findet), indem durch die Einsicht in das Organ, in welchem die neue Pflanzenbildung vor sich geht, die Einsicht in diesen Prozess selbst nur an Klarheit gewinnen kann.

### §. 2. *Die reife Frucht.*

In ihrer Axe durchschnitten erscheint dieselbe deutlich aus drei besondern Hüllen zusammengesetzt: 1. einer äusseren (Sporensack), 2. einer mittleren (Sporenhaut), 3. einer innersten (Nucleus) (Fig. 1.).

*Der Sporensack* ist eine dicke Hülle von mehr oder weniger birnförmiger Gestalt, auf deren Spitze sich fünf an einander gelagerte, dicke Zellen befinden, welche, wie sich die ältern Botaniker bildlich hübsch ausdrücken, *kronenartig* auf ihr sitzen. Die Hülle ist von fünf Zellen gebildet, welche sich schlauchartig in spiraliger Richtung mehrmals — gewöhnlich 2 Mal — um die Spore winden. Jene fünf kurzen Zellen sind die Endspitzen dieser letztern. Jede dieser Zellen besitzt nach ihrem Durchschnitt eine vierseitige Form, indem die innere Flä-

che sich an der Spore, die äussere an der Atmosphäre, die Querwände aber auf sich selbst abplatten. Die letztern indess behaupten ihre Ebenen nur in wellenförmig gebogener Gestalt. — Wie jede Zelle, sind auch diese wieder aus drei besondern Membranen zusammengesetzt; einer äussern oder Epidermoidalmembran *), einer secundären, welche sich von der vorigen leicht isolirt, und einer innern mehr schleimigen, in oder an welcher der eigentliche Zelleninhalt (Gonidien Kützing) gelagert ist. Dies ist Mohl's Primordialschlauch. Durch Behandlung mit Salpetersäure löst sich die ganze Masse von der secundären Membran gleichfalls wellenförmig ab (Fig. 3.). Der Zelleninhalt selbst, aus einer grünlichen, körnigen Masse bestehend, ist in diesem Stadium der Spore häufig an vielen Stellen resorbirt. Dieselben Verhältnisse finden sich auch bei jenen 5 Endzellen, welche mit ihren Flächen so dicht an einander stossen, dass auch durchaus kein Eingang in die Spore statt findet (Fig. 35.). Uebrigens ist der Sporensack allein nur einem mannigfaltigern Formenwechsel unterworfen. Die Spore selbst bleibt dabei immer oval.

*Die Sporenhaut* ist eine gleichfalls geschlossene Hülle von eirunder Gestalt, an ihrer Spitze abgerundet, an der Basis abgestutzt (Fig. 1. 2.), indem sie sich an einer Zelle abplattet, welche nachher zu betrachten ist. Sie ist gleichmässig verdickt, desshalb knorpelig, mehr oder minder braun und mit denselben spiralförmigen Windungen versehen wie der Sporensack. Diese entsprechen einander ziemlich genau, so dass sie ziemlich oder ganz in eine Ebene fallen. Diese spiralige Ebene windet sich von der Linken zur Rechten. An der Spitze vereinigen sich wie beim Sporensacke die fünf Endungen dieser verdickten, platten Sporenhautzellen, ohne irgend appendiculäre Theile zu bilden. Höchstens ragt der obere Theil der Windungen etwas scharfkantig hervor (Fig. 6.).

Dicht an die Sporenhaut, jedoch isolirt, lagert sich die *Haut des Nucleus*. Sie hängt natürlich völlig von der Gestalt der Sporenhaut ab und unterscheidet sich von dieser nur durch ihre zartere, durchscheinende, gleichmässige, nicht zellige und nicht gewundene Textur.

Der *Inhalt des Nucleus* besteht aus Amylumzellen von verschiedener Grösse und mehr oder weniger rundlicher, etwas zusammengedrückter Gestalt. Sie sind völlig hohl, entweder der Länge nach oder central aufspringend (Fig. 5.), wodurch sie einen feinen körnigen Inhalt entleeren können, welcher gleichfalls aus Amylum besteht, wie es die

*) Vgl. §. 6. wo diese mit der Cuticula verglichen wird.



tief blaue Färbung mit Jod anzeigt und der zwischen den Mutterzellen sich häufig genug findet. Es gelang mir, durch leichtes Pressen diesen Inhalt selbst aus der Mutterzelle heraus zu quetschen, habe dieses aber nicht aus freien Stücken beobachten können.

Wie schon oben vorläufig berührt wurde, ist die Spore an ihrer Basis an einer *vierseitigen, ziemlich grossen Zelle* befestigt (Fig. 1. 2.). Dieselbe besitzt einen weisskörnigen, dicht zusammengedrängten Inhalt, und dürfte, noch im Innern des Sporensackes liegend, keine unwichtige Rolle in der Ernährung desselben spielen. Jedenfalls bildet sich in ihm die aus dem Stengel kommende Nahrungsflüssigkeit zu einer, von dem Nucleus assimilirbaren um.

Ein *Paar andere Zellen*, die sich unter ihrer Basis befinden und sie so abplatten, liegen gleichfalls noch im Innern des Sporensackes, welcher sie hier halsförmig umgiebt. Sie geben nur die Verbindungsglieder zur Befestigung der Spore und die directen Leiter der Nahrungsflüssigkeit für diese ab. Ihr Inhalt ist eine grüne, gewöhnlich zusammengeballte Masse. Die unterste Zelle befestigt endlich die ganze Frucht, indem an ihr auch der Sporensack befestigt ist, zwischen zwei Aesten am Stengel (Fig. 1. 2.).

## §. 3. *Die keimende Spore.*

*Die Zeit der Keimentwickelung* scheint bei verschiedenen Arten verschieden zu sein. Bischoff (l. c. p. 8.) sagt darüber, dass diejenigen Charen, welche im Herbste reifen, im Frühjahre — und die, welche früher reif werden, schon im Herbste sich im Schlamme ihrer Gewässer entwickeln könnten. Ich kann das Letzte bei *Chara vulgaris* und *hispida* bestätigen, die ich beide im October 1844 keimend beobachtete. Es wird dadurch die Bemerkung von Kützing (l. c. p. 318.) widerlegt, dass in unserm Klima keine Charen überwinterten und sich Alle im Frühjahre theils aus Samen, theils aus Gemmen fortpflanzten. Jedenfalls hängt hier viel von der Temperatur der Atmosphäre und folglich auch des Wassers ab, obgleich dieselbe wohl kaum einen frühzeitigen Keimungsprocess durch Abwesenheit von Wärme völlig verhindern kann.

Sobald aber die Mutterpflanze ihr Ziel, die Entwickelung der Frucht, erreicht, fällt sie durch die Zerbröckelung ihrer Glieder in sich selbst zusammen und die Früchte gelangen so in den Schlamm ihrer Gewässer, oder dieselben warten dies gar nicht ab, sondern trennen sich selbst von den Zellen des Stengels, z. B. bei *Chara crinita*, wo die Mutterpflanze noch längere Zeit sich zu erhalten scheinen.

In jenem Medium angekommen, löst sich zunächst der Sporensack von der Spore; gewöhnlich durch Verwesung. Die Spore ist dadurch der directen Einwirkung des Wassers hingegeben, bedarf aber trotz dem noch einer geraumen Zeit, ehe sie sich zu entwickeln im Stande ist.

In ihrem Innern geht indess ein einfacher Process vor sich: die Amylumzellen nämlich quellen von dem eindringenden Wasser auf und nehmen einen andern Aggregatzustand an. Sie zerfallen in eine schleimige, ölig erscheinende Masse, welche mit äusserst zarten, kleinen Körnchen angefüllt ist. Ich glaube dieses Zerfallen direct und bestimmt beobachtet zu haben, wobei ich auf Fig. 20. verweise. Nachdem die kleinere, braunere Zelle einige Zeit unter dem Mikroskope betrachtet und mit einer Lanzette behutsam hin und her gerollt worden war, um mich über ihre Gestalt und Masse zu unterrichten, zerplatzte sie auf einmal und an ihre Stelle trat eine bei weitem grössere kugelige Masse (Fig. 20.), die sich nur durch die ungemein zarte, schleimige Beschaffenheit, durch die viel grössere Durchsichtigkeit von der ersten unterschied. Diese Kugel zerfloss gleichfalls nicht, war vielmehr nach wie vor hin und her zu bewegen und bräunte sich mit Jod nur schwach, wodurch jene feinen Körnerchen wieder sichtbar wurden, welche etwas brauner gefärbt waren. Diese Erscheinung habe ich mehrmals sehr deutlich beobachtet.

Es gehen also die Amylumzellen mit den Elementen des Wassers eine directe Verbindung ein, indem sie sich nun nicht mehr blau, sondern bräunlich färben. Das Zerplatzen aber lässt vermuthen, dass die aufgeweichte metamorphosirte Amylumzelle noch von einer äusserst zarten, nicht mehr sichtbar zu machenden Haut umschlossen werde, deren Dasein dann wieder darauf hindeuten würde, dass der Umbildungsprocess von *Innen nach Aussen* vor sich geht. Nach Schleiden ist es umgekehrt; doch weiss ich hieraus nichts Anderes zu folgern. Derselbe (Grundz. 1. p. 179.) hat wohl nicht mit Unrecht vermuthet, dass die Stärke im Wasser sich allmählig *nur* fein vertheile und nicht chemisch auflöse; denn aus dem beständigen Dasein jener feinen Körnerchen, die hier *nur* aus Amylum umgebildet sind, lässt sich auch nichts Anderes folgern. Es ist gar kein anderer Stoff in der Spore vorhanden, als eben Stärke, die Körnchen *müssen* aus ihr umgebildet sein. Wir haben es also *nur* mit einem andern Aggregatzustande zu thun, aus welchem sich neue Zustände: Cellulose, Dextrin, Membranenstoff und alle jene isomerischen Körper bilden können, wohin wir uns nicht weiter verlieren dürfen.



Genug, durch diesen Vorgang bildet sich aus dem Amylum eine scheinbar ölige, schleimige Flüssigkeit, in welcher viele Beobachter das Dasein von wirklichen Oeltropfen sehen. Ob solche wirklich schon in den fertigen Amylumzellen existirten, oder ob sich dieselben gleichzeitig mit der Umbildung der Stärke in einen andern Aggregatzustand bilden können, *ob sie hier überhaupt existiren*, muss ich dahin gestellt sein lassen. Wichtiger ist hier, dass durch diese Umbildung das Stärkmehl geschickt wird, von der Membran des Nucleus assimilirt zu werden. Wir bezeichnen daher jene Flüssigkeit mit gutem Fug und Recht als *Cytoblastem*.

Sobald dieses assimilirt wird, dehnt sich *jene Membran* aus und zwar in die Länge, durchbricht die Sporenhaut an der obern Spitze, drängt die fünf daselbst zusammenstossenden Zellen der Sporenhaut wie 5 Klappen zurück und erscheint so als einfaches durchsichtiges Bläschen, das sich nun nur weiter verlängert, um der Bildung des Keimpflänzchens rasch entgegen zu gehen. Dass es nur die Haut des Nucleus ist, die sich hier ausdehnt, möge man auf das Bestimmteste — obwohl Bischoff daran zweifelt (l. c. p. 9.) — an einem aus der Sporenhaut heraus präparirten Nucleus-Sacke selbst ersehen (Fig. 4.).

(*Fortsetzung folgt.*)

# Literatur.

## Bemerkungen zur Inaugural-Dissertation: De Macrozamia Preissii. Auct. G. Heinzel. Breslau, d. 11. Nov. 1844. Von Dr. Gottsche in Altona.

(*Fortsetzung.*)

Unter der Kernwarze und im Sacke der feinen weissen Haut liegt das Albumen, eng eingehüllt in einer eigenen Haut von blass schwefelgelber Farbe. Diese Haut zeigt bei durchfallendem Licht mit schwacher Vergrösserung ein unregelmässiges Maschennetz und hat auf ihrer innern Seite Firnissglanz. Das Durchschnitts-Oval des Albumens gab bei *Encephalartos*:

7 Linien Länge (bei einem andern $7\frac{3}{4}'''$ L.)

$5\frac{3}{4}$ Linien Breite (bei einem andern $5\frac{1}{4}'''$ Br.)

Gegen sein Centrum hin laufen die Zellenreihen vom ganzen Umfange wie Radien, so dass man schon mit blossen Augen diese Strahlung erkennen kann. Ich betrachte es desshalb, auch ohne seine Bildungsgeschichte zu kennen, als Endosperm (vergl. Endlicher und Unger Grundz. p. 347. §. 840).

An dem Ende, welches der Kernwarze zunächst liegt, sieht man 3, mitunter 4 dunklere Stellen, zuerst (October) gar nicht oder sehr wenig einge-

drückt, später mitunter wirklich eine kleine Vertiefung zeigend; ein Ovulum, was ich so eben durchschneide, (Februar) zeigt dort eher eine Erhöhung als eine Vertiefung. Diese Stelle ist glänzender als das Albumen sonst, und man bemerkt auf diesen Erhöhungen jedesmal (wenigstens vom Januar an) eine kleine punktförmige Warze von 2 oder 3 Zellen, zu der die Zellenreihen wie Radien hinströmen. Das sind die nur leicht bedeckten untern Zugangsstellen zu den Säckchen. Man bemerkt von aussen bei durchfallendem Licht eine im Endosperm ausgehöhlte Stelle; ich habe äusserlich oft nur die Spuren von 3 Höhlen gesehen, wenngleich der Durchschnitt 5 ergab. Ein Querschnitt etwa 1 Linie unter der Kernwarze zeigte 4—5 durchschnittene Höhlen, deren jede 1 Linie lang und etwa ½ Linie breit ist. Eine eigenthümliche Haut, die wir noch näher betrachten müssen, kleidet sie aus und schliesst jede Höhle ab. Diese Haut lässt sich aber leicht von den unterliegenden Zellen abziehen und ganz rein darstellen. Diese kleinen Säckchen sind die Corpuscula des R. Brown. Richard hat sie abgebildet von *Zamia* tab. 28. Fig. O3. und Fig. n., nennt sie aber embryo abortivus und p. 192. in der Anmerk.: sacculus membranaceus. Miquel hat in seiner Monographie Tab. I. Fg. h. i. k. die Figuren von F. Bauer unter der Bezeichnung Canales steriles wiedergegeben. — Diese kleinen im Endosperm liegenden Säckchen kennt man auch bei den Coniferen. Zeichnungen finden sich von R. Brown (1834), von Hartig Lehrb. d. Pflanzenkunde Heft 3. Tab. 25. F. 19. 20. 24. (1841) und von Spach u. Mirbel im Jhrg. 1843 der Annal. des scienc. natur. Octbr. et Novbr. tab. 5. und tab. 8—11.

Bei einer mir unbekannten *Zamia* aus Mexico (von Hrn. Leibold mitgebracht) fand ich 4, bei *Encephalartos* 3—5; bei *Macrozamia Preissii* 3—6; bei *Pinus sylvestris* fand Rob. Brown 3—5 solcher Säckchen; bei *Pinus Laricio* und *Abies alba* fanden Spach und Mirbel 3, bei *Abies canadensis* 4, bei *Larix europaea* 5 (Hartig 3, R. Brown 3—5), bei *Cedrus Libani* 6 solcher Säckchen.

Die Genesis dieser Säckchen kenne ich nicht Schleiden sagt in seinen Grundzügen II. p. 354.:

„Bei den Coniferen bildet sich ebenfalls Zellgewebe im Embryosack, welches sich aber so anordnet, dass 3—6 grössere Zellen unmittelbar unter dem der Kernwarze zugewendeten Theil und nach aussen nur vom Embryosack bedeckt, sich besonders stark entwickeln. Die Lage Zellgewebe, welches diese Zellen begrenzt, nimmt ein epitheliumartiges Aussehen an, so dass diese Zellen als bestimmt begrenzte kleine Säcke erscheinen."



Diese Säckchen entstehen erst im Frühjahr des 2ten Jahres bei *Pinus* und sind im Mai, also 12 Monate nach der Bestäubung, von allen Beobachtern gesehen worden. „Nach Hartig sollen sie den Winter über saftlos sein und mit dem Beginn der Vegetation sich mit Bildungssaft von schleimiger Beschaffenheit und etwas trüben wolkigem Ansehen füllen. Eine jede der 3 Höhlungen ist mit einer einfachen Schicht kleiner concentrisch (?) geordneter Zellen umgeben." — Die Nadelhölzer mit einjähriger Fruchtreife sind schon Ende Juni, also 8—10 Wochen nach der Bestäubung bis zu dieser Entwikkelungsstufe vorgeschritten."

Ich habe diese Säckchen bei *Pinus sylvestris* und *Strobus* im Januar nicht finden können; denn die saftlosen Höhlen, welche ich in der Kernspitze fand, die aber Hartig unbekannt sind, können wohl unmöglich mit den Säckchen verwechselt werden. — Hartig gibt l. c. in Fg. 21. einen Theil eines Durchschnittes aus *Pinus sylvestris* vom 4. Mai des 2ten Jahres, also fast 13 Monate nach der Bestäubung.

Es ist möglich, dass die von Schleiden für die Coniferen angegebene Entstehungsweise der Säckchen auch für die Cycadeen gilt, indessen scheint es mir noch nicht ganz vereinbar, was die Untersuchung ergiebt. Denke ich mir die Entstehung des Säckchens aus einer Zelle, so würde die Zellwand als einfache Haut anzunehmen sein, und solche texturlose Säckchen finde ich bei *Cupressus sempervirens*; diese Membran zeigt sich etwa wie die Linsenkapsel des Auges oder das Epithelium der Gefässe beim Menschen. Hier kann eine solche Entstehungsweise zugegeben werden. Die Membran, welche bei *Encephalartos* und *Macrozamia* das Säckchen darstellt, ist indessen nicht so einfach gebildet; sie ist sehr dick, auf dem Durchschnitt etwa 0,01 Millim. breit und hat inwendig rundliche Höhlen oder Zellen, die aber nicht scharf an einander stossen. Sie erscheint schon bei schwacher Vergrösserung punktirt; man könnte sie blasig nennen, wenn man damit die Höhlen in ihrem Innern bezeichnen will. Sie giebt bei durchfallendem Licht mir ein Bild, wie Meyen in seiner Pflanzenphysiologie I. T. VI. Fig. 14. 15. von der Pollenhaut aus *Amaryllis Reginae* darstellt; auf dem Querschnitt zeigt sie eine Menge durchschnittener Zellen, deren Zwischenwandung von sehr verschiedener Dicke ist; an diesen Zwischenwänden ist die Membran etwas zusammengezogen, so dass sie bei stärkeren Vergrösserungen da, wo sie inwendig durch das Zellenlumen hohl ist, etwas aufgetrieben erscheint. Zum Theil harmoniren die Zellen, welche sich auf dem Schnittrande zeigen, sicher mit den verdünnten blasigen Stellen, welche man von oben betrachtet auf der

Membran sieht; aber es werden auf dem Schnittrande weit mehr Zellen sichtbar als solcher blasiger Stellen sich finden, man darf daher wohl annehmen, dass die andern nur durchscheinen und dass es mir nicht gelungen ist, so feine Schnitte zu machen, um die naheliegenden Zellen abzutrennen. Diese Zellen geben im Querschnitt runde und viereckige Formen von ungleicher Grösse; manchmal erreichen sie nicht den 2ten Rand, manchmal dehnen sie sie beide aus; alle Zellen führen Saft. Von der innern Seite gesehen, sieht man durchaus keine Zellen oder Zellenabtheilungen, und wenn man vorsichtig präparirt, so bleiben auch keine Spuren der unter ihr liegenden grossen Endospermzellen an ihr zurück. Nimmt man mit Schleiden an, dass eine ganze Schicht Zellen conprimirt sei, so müsste man annehmen, dass die Primitiv-Zelle des Säckchens (Schleiden) verginge und man hätte nur nachzuweisen, wie diese Verdickungen der Zellsubstanz, welche zwischen die Zellen geschoben ist, entstanden.

Rob. Brown nimmt in seinem Aufsatz (Annal. des sc. nat. 1843 Octbr. p. 195. *)), der von 1834 datirt, die Entstehung des Embryosacks, mithin also auch der Säckchen, bei *Pinus* nach der Befruchtung an, und darin stimmen Hartig und Mirbel und Spach (l. c. Nov. p. 257 sqq.) vollkommen überein. Schleiden scheint die Ausbildung dieser Säckchen vor der Befruchtung anzunehmen, denn einmal wird von diesen Säckchen zugleich bei der Erörterung des vor der Befruchtung vorhandenen Embryosacks anderer Phanerogamen gesprochen (cf. Grundz. II. p. 354.), und ferner hat Schleiden (1837) in seinen Beiträgen zur Botanik p. 119. u. Tab. V. Fg. 56. den Embryosack schon bei eben beginnendem Integument gezeichnet, also lange vor der Blüthe; das ist aber in Widerspruch mit allen Untersuchungen. Ganz sicher ist, dass diese Säckchen in *Pinus Strobus* (Zapfen 1 Zoll lang) und *sylvestris* (Zapfen 3 — 4 Linien im Durchmesser) im December nach der Blüthe an hier gewachsenen Zapfen sich noch nicht vorfanden; aber meine Durchschnitte gaben nie das elegante Bild Hartig's Tab. 25. Fig. 19., welches nach dem Texte aus der 25sten Woche herrührt.

Mirbel und Spach äussern dagegen in einer Note l. c. p. 260. über die Ursache der Bildung dieser Bläschen: Il n'est pas certain que la fécondation soit indispensable pour la formation des vésicules. Voici sur quel fait nous fondons ce soupçon: de jeunes pieds d'Abies canadensis, examinés par nous avec une scrupuleuse attention, nous ont offert des fleurs femelles et point de fleurs mâles ce qui n'a pas empêché que nous ne trouvassions dans l'intérieur de l'ovule des vésicules très-bien conformées, mais elles ne contenaient point de suspenseurs.

*) Uebersetzt in bot. Zeitung 1846. p. 205 sqq.



Bedenkt man, dass der Blüthenstaub aus Mecklenburgs Fichtenwäldern auf Seeland als Schwefelregen fallen kann, so scheint diese Beobachtung kein hinreichendes Argument zu geben. Sicherer scheint die Beobachtung im Hamburger botanischen Garten zu sein. Die männlichen Zapfen gehörten einer ganz andern Species an (*E. Altensteinii*) und sie standen erst in voller Blüthe (23. Octbr.), als ich die ersten Früchte von *E. longifolius* untersuchte. Sie hatten damals erst einige Tage gestäubt; der weibliche Zapfen hingegen war mit einem Filz bedeckt und die Schuppen lagen so fest auf einander, dass von einem Spalt etc. nicht die Rede war; gleichwohl waren die Säckchen Ende October eben so ausgebildet, wie sie Mitte Februar erschienen und die Untersuchung hatte durchaus kein eingedrungenes Pollenkorn nachweisen können. — Es existirte in Hamburgs Umgegend kein blühendes männliches Exemplar irgend einer Species von *Encephalartos*. — Will man also nicht annehmen, dass die Säckchen in ihrer vollkommenen Ausbildung in einem Zeitraum von 2 — 3 Tagen durch die Befruchtung von einer verwandten Species hervorgerufen sind, und dann müsste man ja nachgerade (im März) Spuren des Embryo sehen, so muss man zugeben, dass die Befruchtung nicht die nothwendige Ursache dieser Bildung ist. Dagegen wird von Hartig in seiner neuesten Schrift: das Leben der Pflanzenzelle p. 19. behauptet, dass bei den Cucurbitaceen, wo die unbefruchteten Ovula etwa die Hälfte der Grösse der befruchteten erlangen, also lange nachwachsen, bei den unbefruchteten Ovula es nicht zur Bildung eines Embryosacks komme. Da bei allen Coniferen so viele Ovula fehlschlagen, so müsste es leicht sein, durch vielfältige genaue Dissectionen hierüber in's Klare zu kommen; bis dahin erlaubt sich Ref. kein Urtheil über die Meinungen der Autoren, bittet aber folgende Beobachtungen an *Cupressus sempervirens* zu prüfen.

*Cupressus sempervirens* des hamburger botanischen Gartens blüht im Januar reichlich und zeigt, so viel sich sehen lässt, vollkommne männliche und weibliche Blüthen; es bilden sich die Zapfen normal aus, aber so viel Samen ich auch im 2ten Jahre untersuchte, ich fand nie einen Embryo; alle Samen zeigten sich taub. Eine ähnliche Erscheinung bot der im Freien stehende *Juniperus bermudiana*. Die Entwickelungsgeschichte dieser tauben Cypressen-Samen ist folgende:

Die weibliche Blüthe besteht bekanntermassen aus einem soliden Kern in einem tonnenförmigen of-

fenen Ovarium, etwa wie bei *Taxus*. Durch concentrirte Schwefelsäure löset sich das Integumentum nuclei mit der Oberhaut des Ovarium im Zusammenhange ab; es ist also auch hier eine nackte Samenknospe mit einfachem Integument. Ich habe in den Ovarien keine Pollenkörner wahrnehmen können; sie sollten nach der Ansicht der Autoren (Schleiden) auf die schwach rundliche, freie Endfläche des Nucleus fallen. — Im April, also 3 Monate nach der Blüthe, haben sich die Bracteen so vergrössert, dass sie die kleinen Samenknospen dem Auge meistens schon entzogen haben; es ist jetzt ein kleiner Zapfen mit vorspringenden Flügeln geworden. Die Untersuchung des Ovarium giebt einen etwas vergrösserten Nucleus, der oben noch rundlich ist, in dem aber in der Mitte durch die Zellenlagerung eine Kugel und in weiter fortgeschrittenen Eychen eine beginnende Höhlung sichtbar wird — der anfangende Embryosack. — In der obern Hälfte des Kerns ist noch nichts zu sehen. — Im weitern Verlauf wird bei der Vergrösserung des Eychens der Nucleus in einen kleinern obern Theil und einen untern mit deutlich gebildetem Embryosack, wie bei *Pinus sylvestris*, durch eine Demarcationslinie geschieden. Der obere Theil ist jetzt der Kernwarze bei *Pinus* gleichzustellen, ist grünlich, hat eine kleine hellere Spitze, ist konisch geworden und zeigt eben unter dieser Spitze in Längsdurchschnitten einige Höhlen. Der untere Theil ist der Rest des Kerns (äusserlich) und der grosse, mit Cytoblastem gefüllte, hyaline Embryosack. Der Embryosack ist gegen die Spitze hin flach und von den Höhlungen der Spitze durch eine sehr bedeutende Lage von 6—8 Zellenreihen geschieden. Nach und nach hört der Bildungsprocess im Embryosack auf, während der obere konische Theil des Nucleus sich weiter entwickelt. Gegen Ende des Jahres (und so bleibt es vom Januar bis März mit geringer Modification) findet man das Eychen im Ovarium 1½ Linien lang und am Grunde festsitzend. Von Samenhäuten ist nichts zu sehen. Es besteht aus einem kurzen grünlichen konischen Spitzchen und einem länglichen, dem erstern nur locker verwachsenen Theile, der einer Ameisenpuppe ähnelt. Dieser grössere Theil besteht aus parenchymatösem lockeren Gewebe (Rest des Nucleus), welches locker um den vertrockneten, runzligen, meist gelblichen Embryosack, wie ein Mantel liegt. Abgerissene Zellen, oft wie ein Häutchen anhängend, umgeben den Embryosack äusserlich; er liegt aber so locker, dass er beim Durchschnitt herausfällt. Im Embryosack findet sich etwas körnige Masse ohne bestimmte Form. Der Embryosack wird mit schwacher Jodlösung gleich gelb oder bräunlich und durch Zusatz von concentrirter Schwefelsäure wird die Farbe dunkler, aber nicht verändert. Nach der Spitze zu ist er meist etwas zusammengezogen und stösst an die Zellen der Kernwarze; er ist durchaus geschlossen. — Die Kernwarze ist aber bei weitem der interessantere Theil. Die äussere Haut (membrana nuclei) hat sich von dem eingeschlossenen Kegel so weit gelockert, dass sie wie ein Mantel abgezogen werden kann. Der so frei gewordene Kegel hat keine häutige Begrenzung, sondern ist eine Masse zusammenhängender Zellen, die nach dem Alter des Eychens mehr oder minder fest miteinander verbunden sind; jetzt — im April — sind die einzelnen Zellen so lose, dass sie mit Wasser betupft aus einander fallen. Sie umgeben einen kleinern hyalinen Sack, dessen geschwollne Basis gegen den Embryosack hinliegt und dessen zusammengezogener Halstheil nach der Spitze der Kernwarze sieht. Dieses Säckchen der Kernwarze lässt sich frei herauspräpariren, ist aber selten ganz rein darzustellen, weil es nach der Spitze zu meistens ästig ist; von dem Embryosack ist es durch mehrere Reihen Zellen geschieden. Mit schwacher Jodlösung wird dies Säckchen schwach gelblich und bei Zusatz von concentrirter Schwefelsäure sehr intensiv blau, folgt also im chemischen Verhalten ganz der Eigenthümlichkeit der Zellenmembran. Durch diese Eigenschaft ist man im Stande, dies Säckchen in allen Stadien von dem Embryosack zu unterscheiden, und da diese Beobachtung auch bei andern Coniferen Stich zu halten scheint, ja selbst bei manchen andern Phanerogamen der Embryosack durch Jod und Schwefelsäure gelbbraun wird, so hat man hierin ein gutes Hülfsmittel, die Unterscheidung des anfangenden Embryosacks sich unter dem Mikroskop zu erleichtern.

Dieses Säckchen der Kernwarze trafen wir erst als Höhle eben unter der Spitze des konischen Theils; jetzt ist es von Aussen nach Innen gewachsen; ist ästig geworden und giebt deshalb im Längsschnitt dieselben Höhlen und Löcher in dem obern Theil des Nucleus, wie ich sie aus *Pinus* dargestellt habe. An einzelnen Exemplaren ging der Process noch weiter; der Zellenrest zwischen dem Grunde des Kernwarzen-Säckchens und dem Embryosacke war geschwunden, und der Grund des erstern hatte sich in die flache Spitze des letztern hineingestülpt; sie liessen sich unter dem Mikroskop von einander ziehen; weiter habe ich kein Samenkorn kommen sehen. Nach der Spitze zu wird das Säckchen der Kernwarze ästig und treibt nun erst seine Schläuche zur Kernspitze hinaus, welche oben mit einer rundlichen Ausbauchung, etwa wie ein Stockknopf, enden. Da sich diese Parthieen theils durch den Schnitt, theils durch blosses Wasser ohne die geringste Gewalt-

thätigkeit isoliren lassen, so ist es schon bei hundertfacher Vergrösserung durchaus deutlich, dass diese Schläuche ein ununterbrochenes Continuum mit dem Säckchen bilden; die rundliche Endigung weist sich eben so bestimmt als kein Pollenkorn aus. Diese Säckchen enthalten hyaline Stoffe, welche sich durch Jod und Schwefelsäure mitunter zu einer amorphen grünen Masse coaguliren; sind das die Anfänge der Hartig'schen Zellennester?

*(Fortsetzung folgt.)*

---

## Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande. Erster Jahrgang. Herausg. von Dr. Clamor Marquart, Vicepräsidenten des Vereins. Bonn. In Commission bei Henry u. Cohen. 1844. 8. 82 S. mit 2 Taf. Abbild.

Diese, den drei Reichen der Naturwissenschaften nebst deren Hülfswissenschaften bestimmte, innerhalb der Grenzen der Pr. Rheinlande gehaltene Gesellschaftsschrift enthält auch einiges Botanische, das wir derselben im Auszuge entheben.

*Ueber die Gattung Elatine*, von Dr. M. Seubert. Nach dem Verf. geschieht die Befruchtung derjenigen Arten von *Elatine*, welche unterm Wasser blühen so, dass eine Blase atmosphärischer Luft secernirt und zwischen Kelch und Blumenblättern eingeschlossen gehalten wird, innerhalb welcher sofort der Befruchtungsact vor sich gehe.

Die Gattung selbst zerfällt der Verf. in 3 Sectionen: 1. *Crypta*. *El. triandra* Schk. mit 2 Formen, einer wahrscheinlichen *f. aquatica* = var. *stenophylla* und einer *f. terrestris*. 2. *Elatinella*. 2. *El. Hydropiper* mit 3 Formen, wie überhaupt bei amphibisch wachsenden Pflanzen: einer *f. terrestris* (gedrängt, fleischig, viel- und grossblüthig, Blüthen grösser, rosenroth); einer *f. submersa* (schlank, zart, mit verlängertem Stengelwachsthum und vorherrschendem Blattwuchs, Blüthen klein, einzeln, weiss); einer *f. intermedia* mit hellröthlichen Blüthen. 3. *El. paludosa* M. S., Blätter länglich elliptisch, Stiel kürzer als das Blatt, Blüthen gestielt, Stiele von der halben oder ganzen Länge des Blattes, Blüthen meist dreizählig, selten vierzählig, Samen schwach gekrümmt. 1. var. *α. hexandra* = *El. hexandra* DeC., die gemeinste Form. 2. var. *β. octandra* M. S., der Verf. fand um Weissensee bei Berlin im Sept. 1841 mehre Exemplare, welche 3-4zählige Blüthen hatten. Letztere stimmten ganz mit der Vaillant'schen Abbild., auf die A. Braun seine *El. major* gründete und die DC. fälschlich zu *Hydropiper* zieht. Sie sei also eine 4zählige *El. hexandra*, weshalb der Verf. den Namen änderte. Auch hier jene 3 Formen. In diese Abtheilung gehören noch *El. campylosperma* M. S., Sardinien; *El. orthosperma* Düb., in Schweden, Litthauen (= *E. spathulata* Gorsky) und *E. macropoda* Guss. im südl. Europa. Hierher als var. *erecta* Seub. *El. Fabri* Gren. aus dem südl. Frankreich. 3. *Potamopitys* Buxb., *Alsinastrum* Endl. 4. *El. Alsinastrum* mit 3 Formen: *f. fluitans*, *f. intermedia* s. *vulgaris*, *f. terrestris* s. *pygmaea*.



Derselbe Verf. theilt p. 16. mit, dass sich der *Ranunculus reticulatus* Reg. et Schm. flor. bonn. p. 339. = *R. arvensis γ. inermis* Koch syn. 1844. wieder bei Dransdorf in grosser Menge gefunden. Reife Samen wurden zur Prüfung der Art ausgesäet und auf S. 61—64. finden wir von demselben Verf. weitere Nachricht, dass sich die aus den schwer keimenden Samen gezogenen Pflanzen etwa gegen 200 in ihren wesentlichen Kennzeichen gleich blieben. Beigefügt ist eine Vergleichung dieser Art mit *R. arvensis*.

*Ueber Scrophularia Neesii* Wirtgen, *einer neuen Species dieser Gattung, nebst einer übersichtlichen Zusammenstellung der Scrophularien der rhein. Flora*, von Ph. Wirtgen. Diese Arbeit ist bereits in dem 2ten Bande der Synops. flor. germ. et helv. von Koch benutzt.

Auf S. 39—47. giebt Derselbe einen ersten Nachtrag zum Prodromus der preuss. Rheinlande. Er enthält unter 145 Nummern 25 neu hinzugekommene Arten. Gesammtzahl der Phanerogamen bis jetzt 1550.

Hierauf findet sich eine Notiz von Dr. Seubert über die schon so vielfach besprochene *Cuscuta hassiaca* Pfeiff., welche zuerst vom Apotheker Rudio bei Weilmünster, dann bei Weilburg aufgefunden worden sei, wesshalb ihr Trivialname wohl besser umzuändern sei, was wir aber eines unnützen Synonyms wegen für überflüssig halten.

Auf S. 80. berichtet Dr. Voget Näheres über die Standorte des bei Heinsberg aufgefundenen *Sison verticillatum*. *K. M.*

---

## Curtis's *Botanical Magazine*. April-Heft 1845.

Taf. 4150. *Lobelia thapsoidea* Schott in Pohl's Pl. Bras. 2. p. 102. t. 167. Chamisso in Linnaea 8. p. 209. DC. Prodr. 7. p. 380. *Rapuntium thapsoideum* Presl. *Geniostoma brasiliense* Spreng.

Obgleich seit längerer Zeit in den Herbarien bekannt, wurde sie doch erst vor wenigen Jahren durch Herrn George Gardner aus Brasilien in

England eingeführt. Verdient als Zierpflanze empfohlen zu werden.

Taf. 4151. *Govenia utriculata* Lindl. Bot. Reg. 1839. Miscell. No. 66. *Cymbidium utriculatum* Swartz, Willdenow, Sprengel, Lindley Gen. et Spec. Orchid. p. 170. *Limodorum utriculatum* Jacq. fragm. Bot. 29. t. 32. f. 4.

Eine Orchidee mit weissen Blüthen, dem Namen nach längst bekannt, wurde im vorigen Jahre durch Hrn. Purdie aus Jamaica in England eingeführt.

Tab. 4152. *Gesneria Schiedeana* Hook. *Gesneria spicata β. Schiedeana* DC. Prodrom. N. 7. p. 531.

Eine sehr empfehlenswerthe Zierpflanze aus Mexico, welche sich von *Gesneria spicata* Humb. aus Neu-Granada durch eine weniger ährenartige Inflorescenz, grössere Blüthen mit stärkerer Behaarung unterscheidet. In England blühete sie zuerst in Woburn im November v. J.

Taf. 4153. *Dendrobium moniliforme* Swartz, Willdenow, Sprengel, Lindley in Bot. Reg. t. 1314. *Limodorum moniliforme* Linné. Fu Ran Kämpfer Amoen. Acad. t. 865. Aus China und Japan.

Eine ihrer schönen Blüthen wegen, welche eine grosse Aehnlichkeit im Colorit, wie in Form und Grösse mit den Blüthen von *Cattleya labiata* zeigen, sehr empfehlenswerthe Orchidee.

T. 4154. *Calceolaria floribunda* Humb., Bonpl., Kth., Römer et Schultes, Sprengel.

Eine für die Cultur neue Pflanze, welche, da sie in der Umgebung von Quito, welche Stadt selbst 11,000 Fuss über dem Meere gelegen ist, gefunden wurde, erwarten lässt, dass sie während des Sommers im freien Lande ausdauern wird. Leider hat sie ganz ungefleckte, blassgelbe Blüthen.

Taf. 4155. *Whitfieldia* (Novum genus Acanthacearum) Hooker. Calyx amplus, coloratus, infundibuliformis, basi bibracteatus, profunde 4—5fidus, laciniis lanceolatis, acutis, auctis, concavis, lineatis; bracteis saepissime coloratis, majusculis, oppositis, obovatis, acutis, trinerviis, appressis. Corolla infundibuliformi-campanulata, calyce duplo longior, tubo striis 15-elevatis, limbo bilabiato patente, labio superiore minore bifido, inferiore trifido, segmentis omnibus ovatis, acutis. Stamina 4, didyma, fere inclusa, rudimento quinti obsoleto. Filamenta glabra. Antherae oblongo-lineares, biloculares, loculis oppositis, longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium compressum, ovatum, glabrum, biloculare, loculis biovulatis, ovulis adscendentibus. Discus hypogynus magnus, carnosus, cupuliformis. Stylus stamina vix superans filiformis. Stigma parvum, capitatum.

Frutex Africae tropicae occidentalis, subhumilis, ramosus, glaber; ramis patentibus, flexuosis. Folia oblongo-ovata opposita, subcoriacea, integerrima, undulata, penninervia. Racemi terminales subsecundi, deflexi. Pedicelli brachiatim oppositi, basi bracteati: bracteis lanceolatis, membranaceis, coloratis. Flores subpubescentes, deflexi, calyces bracteaeque lateritii.

Diese *W. lateritia* ist eine Zierpflanze, welche von dem Hrn. Thomas Whitfield im Innern von Sierra Leone entdeckt wurde, sie blühte in Kew vom October v. J. bis März d. J. *F. Kl.*

---

**Plantarum Imagines et Descriptiones Flor. Russicam illustrantes. Confecit E. R. Trautvetter. Fasc. 4. Monachii 1844. 4.**

Auf Taf. 16. ist ein Samenexemplar von *Populus diversifolia* Schrenk abgebildet. T. 17. *Astragalus aureus* W. nach einem lebenden Exemplare im Garten und trocknen wilden dargestellt. T. 18. *Plantago Loefflingii* L. *β. caspia* Fisch. et Mey. T. 19. *Lilium spectabile* Fisch., nach cultivirten Exemplaren abgebildet. Taf. 20. *Medicago connivens* Trautv., dazu gehören *Trigonella striata* L. und *Trig. cancellata* Desf. *S—l.*

---

## Kurze Notizen.

In Buchn. Repert. f. d. Pharm. Bd. 37. Heft 3. befinden sich ein Paar Versuche, welche Franz Apoiger mit Belladonna- und mit Paris-Früchten an sich anstellte. Vier grosse Beeren der Belladonna brachten Mattigkeit in den Extremitäten, besonders Zusammenbrechen der Kniee, anhaltend vielen Speichelausfluss, ein Zusammenschnüren des Schlundes, Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille, Doppelsehen, Schwindel, Dummheit und endlich schmerzhafte Urinverhaltung hervor. Nach 14stündigem Schlaf war nur noch sehr starkes Kopfweh und Abgeschlagenheit an Armen und Füssen übrig. — Vier Beeren von *Paris quadrifolia* im reifsten Zustande verschluckt, äusserten nicht die geringste Wirkung.

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 19. Juni 1845. 25. Stück.



# Zur Entwickelungsgeschichte der Charen.

Von
Karl Müller.

(*Fortsetzung.*)

§. 4. *Die Keimpflanze.*

Jenes Bläschen verlängert sich nun weiter zu einer schlauchartigen Zelle, deren Spitze sich bald darauf kolbig entwickelt und in ihrem Innern Queerscheidewände bildet, wodurch sie eben so viele Glieder oder Zellen erhält (Fig. 6.). Diese Glieder sind anfangs gleich lang; indess gewinnt — immer progressiv fortschreitend — das je unterste die Vorhand, indem es sich mehr verlängert. Gewöhnlich sind dann die untersten durchsichtiger; der grüne Zelleninhalt bildet sich mehr in den obern, obwohl er später auch in jenen, doch selten in dieser Intensität erscheint. Die Verlängerung des Stengels geht nun einfach auf dieselbe Weise vorwärts, bis sich endlich auch von seinen Gliedern aus neue Zellen — die Astwirtel — bilden. Dieselben entwickeln sich entweder — und das ist der häufigste Fall — im jüngern Stadium der Stengelentwickelung nur nach *einer Seite* oder später *völlig wirtelförmig*. Auch sie bilden nach denselben Gesetzen, wie beim Stengel, neue Zellen von ihren Gelenken aus, d. h. *Zweige*; denn von einer Blattentwickelung kann hier nicht die Rede sein.

Hat nun der Stengel eine kleine Zahl von Zellen im Innern erhalten, so findet sich von den untersten Stengelgliedern aus eine merkwürdig höhere Ausbildung. Nicht wie am obern Stengeltheile bleiben die Astwirtel auf der Stufe der Zweigbildung stehen; vielmehr entwickeln sie sich zu *neuen Pflanzen* (Fig. 6. 7. 8. 10.). Diese Ausbildung ist eine völlige Wiederholung der Nucleushaut-Entwickelung. Wie diese, verlängern sich die am Gliede knotig erscheinenden Zellen (Fig. 7.) schlauchartig (F. 8.), ihre Spitzen schwellen gleichfalls an (F. 10.), diese bilden wiederum neue Zellen in ihrem Innern; die untersten erscheinen durchsichtiger, in den obern aber bildet sich der grüne Zelleninhalt.



An der Basis des Stengels, dicht über der Mündung der Spore, hat indess eine ähnliche Zellenbildung statt gefunden. Sobald nämlich die Haut des Nucleus die Sporenhaut blasenartig durchbrochen und sich schlauchartig auszudehnen begann; sobald auch entwickelte sie sich nach der entgegengesetzten Seite schlauchartig (Fig. 4. 6.). Dadurch kommt die Spore aus einer anfangs perpendiculären Lage in eine horizontale. Jener Schlauch aber bildet ein Würzelchen, dem bald durch einfache blasige Ausdehnung der Nucleushaut mehre folgen, so dass dieselbe an diesem Ende einen ganzen Schopf von Wurzelzaserchen erlangt.

Es fragt sich nun: *Auf welche Weise bilden sich all' diese Zellen?* Die directe Antwort ist: *Durch Cytoblasten und nur durch diese.* Bei den ersten Stengelzellen habe ich das weniger deutlich beobachten können, obwohl sich auch hier durchaus kein Zweifel dagegen aufbringen lässt, da von einer secundären Membran, die sich allenfalls nach dem bekannten Theilungsprocesse hätte einschnüren und so neue Zellen bilden können, da von einer solchen hier noch gar nichts zu sehen ist. Bei der Bildung der Aeste aber und der neuen Pflanzen aus diesen ist der ganze Vorgang auf das Unzweideutigste zu verfolgen.

Das Cytoblastem oder die (oben beschriebene) aus dem Amylum gebildete Flüssigkeit hat die besondere Eigenthümlichkeit, dass es sich ungemein leicht zu kugeligen Massen zusammenzuballen im Stande ist. Dasselbe ist mit grosser Leichtigkeit (durch Einwirkung von Jod) bei der alleruntersten einfachen Verlängerung der Nucleushaut zu beobachten (Fig. 7. 8.). Dieser unterste Stengeltheil ist beständig mit Cytoblastem bis an die erste innere Stengelzelle angefüllt, während die Würzelchen an ihrer Basis durch Scheidewände — die ebenfalls nur durch Zellenbildung aus Cytoblasten entstanden sind — von dem Innern des Nucleus getrennt sind, so dass sich dessen Inhalt zunächst unmittelbar in jenes Glied ergiesst.

Dass sich das Cytoblastem so leicht zusammenballt, ist der Cytoblastenbildung günstig oder vielmehr, es ist ihr Anfang selbst. Ist nun dieses flüssige Cytoblastem durch Endosmose von den Zellen aufgenommen, so sieht man, wie sich dasselbe zwischen je zwei Zellenscheidewänden — also in einem Stengelgliede — gleichfalls ablagert (Fig. 7.). Bald darauf bilden sich einzelne kugelige Massen in der Masse des Cytoblastems selbst, womit die Cytoblastenbildung begonnen. Rasch im Umfange zunehmend, werden ihre Umrisse schärfer und es dauert nicht lange, so sind dieselben bereits so bedeutend angeschwollen, dass sie die Zellenmembran des Stengels nach aussen blasig auftreiben. Der Process geht immer weiter, bis sich die blasigen Auftreibungen cylindrisch (Fig. 8.) entwickeln. Dabei bleibt er bei den Aesten stehen, zwischen deren Gliedern später derselbe Process für die Zweigbildung beginnt. Bei der weitern Ausbildung derselben aber zu neuen Pflanzen werden die Zellen schlauchartig (Fg. 6. 10.). Endlich beginnt auch in ihnen eine neue Zellenbildung durch Cytoblasten, wie wir sie bestimmt beim Hauptstengel auch voraussetzen dürfen, da es hier nur eine einfache Wiederholung seiner eigenen Bildung ist. Durch diese neue Zellenbildung wird die Spitze einer schlauchartigen Zelle kolbig aufgetrieben (Fg. 1. ein sehr junges Stadium!) und wir haben einen neuen Stengel vor uns, der wie der Hauptstengel einer weitern Ausbildung fähig ist. Durch dieses Vermögen der Pflanze, durch *intercalares* Wachsthum neue Pflanzen zu bilden, erklärt sich die grosse Ausbreitungskraft der Charen, welche so bedeutend ist, dass man, hat man eine Chare aus dem Wasser genommen, gewöhnlich nicht weiss, wo der eigentliche Befestigungspunkt an die Erde ist. Man hat eine ganze Menge von einzelnen Pflanzen an *einer* Pflanze.

In Fig. 9. haben wir den ganzen Zellenbildungsprocess unzweifelhaft vor uns. Die beiden obern Zellen sind durch Einwirkung von Jod von der Stengelmembran abgelöst. Die Cytoblastenreste sind noch deutlich an den Wandungen sichtbar. Sowohl hier wie bei Fig. 7. gehen von ihnen schleimige Fäden aus, die sich durch die ganze Zelle gewebeartig verbreiten und bei Algen namentlich häufiger wiederkehren. Ob hier auch Saftströmchen auftreten — denn diese Fäden sind, da sie sich mit Jod bräunen, durchaus nicht mit ihnen zu verwechseln — war bei der grossen Durchsichtigkeit des Objectes (Fig. 9.) nicht auszumitteln. Und überhaupt ist dieses bei den Charen wohl kaum zu beobachten, da die Zellen nur zu bald sich trüben und selten etwas im Innern erkennen lassen, da der Zelleninhalt sich sehr bald an die Wandungen seiner Zellen lagert. — Ein Umstand aber ist mir unerklärbar geblieben, der nämlich, dass sich in einer Zelle (Fig. 9.) wohl Cytoblasten finden, die den Anschein haben, als seien sie halbirt; dass ein anderer in der dritten obern Zelle noch mit der Spitze in der dritten, mit dem grössten Theile aber in der obersten war — hätte der Cytoblast, in der dritten Zelle gebildet, diese wirklich durchbrochen, um eine neue Zelle zu bilden? — dass endlich der Cytoblast der obersten Zelle neben dieser selbst gerade an seiner Mittellinie wie eingeschnürt erschien!

Die von den Cytoblasten aus rings gebildete Membran der neuen Zelle ist — so stellt es auch Schleiden in der 2. Ausg. seiner Grundz. dar — Mohl's Primordialschlauch. Schöner als im untersten Stengelgliede des Keimpflänzchens (Fig. 7. 8.) ist derselbe im Zusammenhange wohl kaum bei andern Theilen zu beobachten. Hier ist er eine einfache Verhärtung derjenigen äussern Cytoblastenschicht, welche unmittelbar an der innern Peripherie der Stengelmembran lag. Dieser, durch Verhärtung entstandenen Membran völlig analog, ist die Haut, welche die Cytoblasten umgiebt. Beide werden gelblich oder bräunlich gefärbt. Hieraus folgt die Richtigkeit der Mohl'schen Beobachtung, wenn er (Bot. Zeit. 1844 p. 294) sagt: „Es scheint die Substanz, aus welcher der Primordialschlauch besteht, mit der schleimig körnigen Substanz, welche meist den Nucleus in Form einer unregelmässigen Masse umhüllt, und von welcher die schleimigen Fäden auslaufen, welche man in den jungen Zellen so häufig antrifft, wenn nicht identisch, doch jedenfalls nahe verwandt zu sein, indem sich diese verschiedenen Theile gegen Jod und Schwefelsäure auf gleiche Weise verhalten." Wir dürfen sie, wie schon oben gesagt, wohl für völlig identisch halten. — Auch die Vermuthung desselben Forschers (l. c. p. 305.), dass der Primordialschlauch stickstoffhaltiger Natur sein möchte, indem er jene Reaction von Jod und Schwefelsäure, durch welche letzte er nicht verschwindet, nach der Meinung französischer Chemiker als einen Beweis für das Vorhandensein von Stickstoff ansieht, auch diese Vermuthung scheint aus Obigem direct bewiesen werden zu können. Ist nämlich die Entstehung des Cytoblastems aus Amylum, die des Cytoblasten und Primordialschlauches aus jenem direct zu beobachten, so ist auch wohl der Schluss auf Stickstoff nicht zu kühn, wenn wir nur an den grossen Stickstoffgehalt des Stärkemehls im Kleber denken. Und mit diesem verbunden findet sich das Amylum doch stets in der Natur!

Ist der Primordialschlauch einmal fertig gebildet, so erscheint er als eine durchsichtige, völlig geschlossene peripherische Haut, dieselbe ist durch

Jod von der äussern Zellenmembran vollständig abzulösen und umgiebt den Zelleninhalt. Derselbe haftet in den obern Zellen ebenso sehr an ihm fest, wie wir das früher in den schlauchartigen Zellen des Sporensackes sahen. In der untern Zelle aber, d. h. der unmittelbaren Verlängerung der Nucleushaut selbst, wo der Inhalt nicht wie vorher aus Chlorophyll, sondern Cytoblastem besteht, in dieser Zelle ist der Primordialschlauch vollkommen selbstständig. Bei der Einwirkung von Salpetersäure zieht er sich mit dem Inhalt oft so zurück, dass er in grossen bandförmigen Stücken zerrissen erscheint, die sich etwas spiralig drehen (Fig. 2. 5.). Seine Membran ist nicht vollkommen glatt, sondern feinkörnig. Im untersten Stengelgliede ist dies aber weniger der Fall. Auffallend ist es, dass er bei Behandlung mit Salpetersäure, wo er ziemlich zusammenschnurrt, mehr oder minder bedeutende conische Prominenzen zeigt. Dadurch erscheint er ziemlich eckig oder wellenförmig. Die kleinern Hervorragungen scheinen in der Regel in kleine Vertiefungen der Stengelmembran zu passen. Erst später bildet sich eine secundäre Membran zwischen ihr und dem Stengel.

Nach dem Gesagten besteht der Stengel aus einer Epidermoidalmembran, später auch aus einer secundären, dem Primordialschlauche und dem Zelleninhalte. — Jene Epidermoidalmembran, die directe Verlängerung der Nucleushaut, *wächst beständig mit der Pflanze fort und ist überall da, so also, dass die Pflanze in ihr wie in einem Sacke steckt.* Kützing nennt diese Membran *peridermis* und hält sie für identisch mit der Cuticula Brongniart's, welche die eigentliche Epidermis höherer Gewächse bedeckt. (Vgl. Kützing l. c. p. 86 — 88.) Von einer wahren Epidermis kann hier, wie bei den Algen überhaupt, nicht gesprochen werden.

(*Fortsetzung folgt.*)

# Literatur.

## Bemerkungen zur Inaugural-Dissertation: De Macrozamia Preissii. Auct. G. Heinzel. Breslau, d. 11. Nov. 1844.

### Von Dr. Gottsche in Altona.

(*Fortsetzung.*)

Aehnliche Erscheinungen bieten die Beeren von *Juniperus Bermudiana* dar; hier wächst der Embryosack verhältnissmässig etwas weiter aus; er wächst nämlich mit seiner obern Spitze in die Kernwarze hinein, trennt sie daher völlig; der Mantel der Kernwarze ist ganz locker und folgt dem Zuge, wenn man den Nucleusrest um den Embryosack entfernen will. Der Embryosack ist an seiner Spitze



mit lockern Zellen von der Kernwarze besetzt; der innere Kegel der Kernwarze zeigt freie vorstehende Schläuche aus dem Säckchen, welche sich auf die angegebene Art blau färben, aber der Grund des Säckchens ist schon in die Spitze des Embryosacks hineingestülpt und verwachsen. Während nun *Juniperus Sabina* die aus dieser Einstülpung entstehenden Zellennester mit den Embryonalschläuchen zeigte, waren zur selben Zeit alle Eichen dieser Species taub.

Aehnliche Erscheinungen bietet nach den Untersuchungen Hartig's (Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Pflanzen Fig. 23. 24.) und Spach u. Mirbel's *Taxus baccata.* Die hiesigen *Cupressus* harmoniren in ihrer Ausbildung ganz zu Hartig's Fig. 23., nur dass der Embryosack in den allermeisten Fällen verschrumpft ist. Die Verästelung dieses Säckchens („Keimzelle" Hartig) scheint neu zu sein; der aufsteigende Schlauch soll sich nach Hartig bei *Taxus* mit dem von aussen eindringenden Pollenschlauch vereinigen. Die von mir beobachteten Schläuche rührten ganz sicher nicht vom Pollenkorn her, sondern stellen gewiss Ausbuchtungen des Säckchens vor; ich habe auch nie mit Sicherheit weder zur Blüthezeit noch 3 — 4 Monate nachher ein Pollenkorn auf dem Nucleus entdecken können, wie oft ich darnach auch gesucht habe.

So viel ich nach meinen lückenhaften Beobachtungen urtheilen kann, so hat die Bildung der Kernwarzen-Säckchen in den Coniferen mit der bei der *Cupressus sempervirens* sehr viele Aehnlichkeit; von da ab müssen, wenn die Angaben der Schriftsteller richtig sind, grosse Verschiedenheiten eintreten, worüber mich hoffentlich der bevorstehende Sommer belehren wird.

Darf man annehmen, dass die Ausbildung der Eichen bei *Cupressus* eine spontane ist, d. h. unabhängig von der Befruchtung, dann wäre leicht erklärlich, warum alle Embryosäcke vertrocknet sind; da aber die männliche Blüthe gleichzeitig auf derselben Pflanze reichlich vorhanden war, so wäre auch noch die Unkräftigkeit des Pollen zu statuiren. Scheint diese Annahme zu gewagt, so fragt man mit Recht, warum schlagen alle Samen fehl, da sich doch in ihrem Innern dieselben Processe bis zum 2ten Jahre zeigen, die wir bei andern befruchteten Eichen von *Taxus*, *Juniperus* etc. wahrnehmen? Wie harmoniren diese Beobachtungen bei *Cupressus*, *Juniperus* und *Taxus* mit den Angaben Schleiden's?

Diese Säckchen enthalten bei *Encephalartos* eine eyweissartige Feuchtigkeit, welche mitunter opalisirte, in Wasser und Alkohol gleich gerinnt, und zwar im Februar und März weit stärker als im October, und bei den ersten Untersuchungen (Octo-

ber, November) freie Cytoblasten und einige grosse Tropfen enthielt, welche wie flüssiges Harz aussahen und beim Eintrocknen des durchschnittenen Säckchens auf einer Glasplatte nicht verschwinden. Bei den spätern Untersuchungen im Januar und Medio Februar waren diese freien Cytoblasten sehr geschwunden und nur höchst einzeln zu sehen; die Harz (?) tropfen dagegen vorhanden. Legte ich ein Stück des Endosperms mit einem unverletzten Säckchen in kaltes Wasser, so war der Inhalt des Säckchens nach der Form desselben coagulirt und liess sich weder durch Essigsäure noch durch Salpetersäure wieder auflösen oder auch nur durchscheinend machen; die andern Säckchen zeigten sich, wenn das Endosperm so hingelegt wurde, dass es nicht zu sehr (in der warmen Stube) eintrocknen konnte, unverändert. Die öftere Wiederholung des Experiments gab immer dasselbe Resultat. Die einmal coagulirte Flüssigkeit liess sich ziehen wie Lactucarium; ob sie demnach caoutschukhaltig ist?

Bei der Befruchtung bleibt bei den Samenknospen von *Encephalartos*, wie es scheint, dem Pollenkorn kein anderer Weg, als durch den Tubus direct auf die Kernwarze zu gehen. Nach den neuern Ansichten muss man vermuthen, dass sie Schläuche treiben, welche dann die Kernwarze durchdringen und in diese Säckchen gehen. Bis jetzt ist dies noch reine Hypothese und wird bei den Coniferen von Hartig, Mirbel und Spach geläugnet. Schleiden führt unter den Pflanzen, bei welchen er nicht allein die Pollenschläuche bis in den Samenmund verfolgt, sondern vom Pollenkorn bis zur Samenknospe in ununterbrochener Continuität isolirt hat (Grundzüge II. p. 360.) folgende Coniferen auf: *Larix europaea*, *Abies pectinata*, *alba*, *excelsa*, *Pinus sylvestris*, *uncinata*, *Taxus baccata*, *Juniperus communis*, *sativa*, *virginiana*, *Thuja orientalis*, *Callitris quadrivalvis*. Diese Stelle lässt nun allerdings eine sehr schiefe Deutung zu, da das Pollenkorn bei Cupressineen und Taxineen nach Hartig bestimmt grade auf dem Nucleus liegt, und bei den Abietineen nach der gegebenen Darstellung sich mit der flachen Seite ebenfalls auf die Kernwarze legt. Richtig aber und hiermit übereinstimmend ist dieser Vorgang bei Schleiden l. c. p. 375. dargestellt. Nach ihm gelangen die Pollenschläuche, das Parenchym der Kernwarze durchwachsend, in diese Säckchen und füllen sie ganz aus. Hiervon haben Rob. Brown und Spach und Mirbel wenigstens bei den Abietineen nichts gesehen, und bei *Thuja* und *Taxus* werden die Schläuche von den letztern ganz anders gedeutet. Ganz entschieden gegen Schleiden's Ansicht erklärt sich Hartig in seinen Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte (1843)



p. 21. und giebt zwei Jahre früher 1841 ohne Schleiden's Ansicht zu kennen, eine durchaus verschiedene Darstellung in seinem Lehrbuch der Pflanzenkunde in der Erklärung zu Taf. 25., wo er in Fig. 24. eine Stärkemehl führende Schicht *g.* abbildet, in welche die Pollenschläuche nicht mehr hineinragen. Die Untersuchungen von Rob. Brown sind offenbar nach den Zeichnungen in einer spätern Periode vorgenommen (Juni des 2ten Jahres); aber bei den Untersuchungen von Spach und Mirbel, welche bei der Bildung des Embryosacks bei *Pinus Laricio* anfangen, vermisst man ungern eine nähere Aufklärung über ihren Ausspruch l. c. p. 262.: Quoique nous sachions très bien que chez un grand nombre d'espèces le boyau pollinique pénètre dans l'intérieur de l'ovaire et même de l'ovule, il nous parait qu'il n'en est ainsi pour les Conifères.

In ihren Zeichnungen geben sie ein ganzes ovales Säckchen, welches gegen den freien Rand der Fruchtschuppe eine 5zellige Rosette zeigt, aus der sich die Embryoträger entwickeln. Der übrige Raum ist leer, aber im Text steht p. 260.: Ces vésicules ..... contiennent un tissu jaunâtre tres fin. Ce tissu occupe à lui seul les trois quarts supérieurs de la cavité. Le quatrième quart est rempli par cinq utricules .....

Hartig kam zwei Jahre früher (1841) zu folgendem Resultat, welches wörtlich seinem Lehrbuche entnommen ist: „Ein physiologisch wichtiges Resultat der vorstehenden Untersuchungen ist der daraus hervorgehende Beweis der Unmöglichkeit einer unmittelbaren materiellen Einwirkung des befruchtenden Organs auf den Embryo, der zur Zeit seines ersten Auftretens in gar keinem leitenden Zusammenhange mit dem befruchteten Zellgewebe (Fg. 24 f.) steht. Zur Zeit der Befruchtung war weder der Embryo, noch der Träger, in dessen Spitze sich derselbe erzeugte, noch das Zellengewebe, aus welchem der Träger hervorwuchs, es war noch nicht die Höhlung, in welcher das den Träger erzeugende Zellgewebe entstand, noch nicht das Samenweiss, in welchem sich die Höhlungen bildeten, selbst noch nicht die Höhlung, in welcher das Samenweiss entstand, vorhanden. Noch mehr, der Zusammenhang des Samenweisses mit dem befruchteten Theile des Samens ist bei *Pinus sylvestris* schon 32 Wochen vor dem Entstehen des Embryo vollständig aufgehoben, da vom Herbste des ersten Jahres ab jede Verbindung zwischen Samenweiss und Samenhüllen durch die zwischenlagernde Albumendecke aufgehoben ist."

Ref. hat bis jetzt allerdings noch keinen Pollenschlauch in den einzelnen Ovulis der 6—8 Monat alten Zapfen von *Pinus sylvestris* und *Strobus* fin-

den können; aber wenn man durch den Versuch sich überzeugt hat, wie viele Samen an einem Zapfen taub sind, so könnte der Zufall gewollt haben, dass Ref. diese Beobachtung entgangen ist, und dann ist zu beherzigen, dass die Untersuchungen von Spach und Mirbel mehr die von R. Brown bekannt gemachten Metamorphosen des jüngern Embryo als das Eindringen des Pollenschlauches im Auge hatten, daher denn auch der Zustand der Ovula bis zum Auftreten der ersten Spuren des Embryo sehr kurz abgehandelt ist. Für die Schleiden'sche Ansicht scheinen meine Beobachtungen an *Encephalartos* und *Macrozamia* zu sprechen. Ich habe schon oben angegeben, dass sich am Albumen gegen die Kernwarze hin auf jedem der durchscheinenden Säckchen ein kleines aus 2 — 3 Zellen bestehendes Wärzchen hervorhebt, das sich durch Jodlösung bräunlich färbt und gleichsam die dünnste Stelle am Säckchen bedeckt. Bei den ausgebildeten Früchten von *Macrozamia Preissii* befindet sich an jedem Säckchen an derselben Stelle ein gelbbräunes Spitzchen, gleichsam als sei ein Punkt wie ein Stiel ausgezogen; das äusserste Ende ist mitunter etwas verbreitert oder umgekrempt; an dem schmälern Halse sieht man Fetzen, die, nach dem Gewebe, der ehemaligen Kernwarze angehören. Bei *Encephalartos* waren diese Wärzchen in keinem Zusammenhang mit der gelblichen Haut, und diese, wie die weisse Haut, trennte sie vom Gewebe der Kernwarze. Theils durch das Vorhandensein der dünnen Stelle an den frischen Säckchen, theils durch den weitern Befund bei *Macrozamia* scheint mir die Vermuthung gerechtfertigt, dass bei den Cycadeen der Pollenschlauch wirklich in die Säckchen dringe. Bei vorsichtiger Aufweichung der Säckchen bei *Macrozamia* sieht man einen dicken Körper im Säckchen, welcher durch einen Faden grade von inwendig an dieser dünnen Stelle befestigt ist. Dieser Faden besteht aus einer oder zwei Zellen und hat ganz das Ansehen eines Pollenschlauchs; das abgerissene Ende dieses Fadens lässt sich an den meisten dicken Körpern sehen. Nach den bekannten Thatsachen darf man für diesen Aufhängefaden wohl die Bezeichnung „Pollenschlauch" in Anspruch nehmen. Der dicke, compakte, zellige Körper ist sicher identisch mit dem, was Hartig in seinem Lehrbuch für Pflanzenkunde Taf. 25. Fig. 26 a. und in seinen Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte p. 21. Fig. 26. darstellt und „Zellennester" oder „Vorkeim" nennt.

**Analoge Erscheinungen finden sich am Embryoträger von *Potamogeton*, *Maranta*, *Statice*, *Tropaeolum* nach Schleiden l. c. p. 374., wozu die Zeichnungen in Nov. Act. A. Nat. Cur. Vol. XIX p. 1. sich finden. Diese Anschwellungen theilen sich**



bei *Macrozamia* gewöhnlich in zwei grössere Parthieen (aus wie vielen Schläuchen ist nicht zu sagen), indessen fand ich doch einen sehr hübschen Vorkeim mit 4 Theilungen, deren jede ein Embryoköpfchen hatte und ganz mit den Zeichnungen von Rob. Brown und Mirbel und Spach bis auf die Rosette übereinstimmte. Diese beiden Stränge nennt Miquel in seiner Monographie in der Zeichnung l j. embryoblastana; nach dem Text bezeichnet er damit die: exsiccata series cellularum quae post immissum tubum pollinicum, in sacco embryonifero efformantur et quarum infima cellula embryonem sistere videtur.

Diese Zellennester der Säckchen werden von Hartig im Profil (l. c. Fig. 28.) aus 10 in 2 Reihen liegenden Zellen bestehend, bei den Abietineen angegeben; R. Brown spricht von einer Rosette von 4, Mirbel und Spach von 5 Zellen. Ueber die Abietineen besitze ich noch kein Urtheil; bei *Juniperus Sabina*, welche ich im Januar des 2ten Jahres, wo sich die ersten Zellen des wirklichen Embryo bilden, untersuchte, fand ich einen Complex von vielen Zellen, welche in die Höhle des Endosperms 10—12 Schläuche trieben, aber wie bei R. Brown war das Säckchen schon zerstört und hing nur als Membran an. Die einzelnen Schläuche, welche zum Theil schon gegliedert waren und dann in jedem Gliede einen Cytoblasten zeigten, waren ungleich breit, 0,02—0,03 Millim. und schwollen mitunter an ihrem Ende zur Breite von 0,06 Millim. an. Die Bildung des Embryo macht sich so, dass sich zuerst eine rundliche Zelle abschnürt, in der sich erst undeutlich Körnermasse zusammenballt, welche bald einen deutlichen Cytoblasten darstellt; dann finde ich Schläuche, die 2 Zellen mit Cytoblasten über einander zeigen; dann 2 deutlich abgegrenzte Zellen, von denen die oberste 2 Cytoblasten mit sehr schwacher Scheidewand, die untere 2 deutliche Cytoblasten mit deutlicher Abgrenzung zeigte, aber der untere Theil schien eine Querzelle zu sein; bei noch weiterer Entwickelung ebenfalls in 2 grössere Zellen ergab das Bild in der obern 3 Zellen, in der untern 5; was an der Hinterfläche liegt, ist nicht mit Sicherheit zu unterscheiden. Jeder dieser Embryo-Anfänge sass immer nur auf einem einzigen Schlauch. Diese Beobachtungen stimmen nicht zu Schleiden's Angabe l. c. p. 376. Sie harmoniren weit mehr mit den Darstellungen, welche Hartig in seinen Beiträgen zur Entwickelungsgeschichte Fg. 26 u. 27. aus *Taxus baccata* gegeben hat. Bei diesen Untersuchungen in einer allerdings etwas vorgerückten Periode schien es mir, als wenn sich bei *Juniperus* grade so wie ich es bei *Cupressus sempervirens* angegeben, stets nur 1 Säckchen („Keimzelle" Hartig) entwickelt, während ich selbst in

reifen Coniferensamen die Ueberreste mehrerer fand. Die Anzahl der Schläuche, welche zur Bildung des Embryo zusammentreten, ist nicht constant und deshalb von den verschiedenen Beobachtern verschieden angegeben. Bei Abietineen giebt Hartig 8—12 Embryoträger aus einzelnen Schläuchen, R. Brown den Embryoträger aus 4, Mirbel und Spach aus einfachen oder 2, 3, 4 oder mehreren Schläuchen an. So soll bei *Taxus* der Embryo sich auf 4 Schläuchen (Hartig) stützen. Bei oft wiederholter Untersuchung an *Sabina* sah ich die Schläuche immer getrennt, und sie bohrten sich einzeln so fest in das Endosperm ein, dass sie beim Herauspräpariren abrissen; die beschriebenen Embryoköpfchen lagen zwischen etwas aufgelockerten Zellen des Endosperms; mehrere Schläuche drängten sich zwischen den Wandzellen der Höhle durch, wobei sie sich gewöhnlich stark krümmten, ohne dass sie durch den beschränkten Platz zu dieser Beugung wären gezwungen worden. Mehr oder minder sind an allen diesen Schläuchen einzelne Zellen verwachsen, auch da, wo bei der spätern Untersuchung sie ganz frei vom Gipfel des Endosperms in die grosse verkehrt eyförmige Höhle herunterhängen; dies Anwachsen der Zellen gehört also offenbar der Zeit an, wo sie als Schlauch sich erst zwischen die Zellen des Endosperms hineindrängen mussten; das Endosperm wird resorbirt, aber die einmal verwachsenen Zellen bleiben hängen.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Curtis's *Botanical Magazine*. Mai-Heft 1845.

Taf. 4156. *Peristeria Humboldtii* var. *fulva*. Floribus fulvis. Lindl. Bot. Reg. 1843. t. 18. *Anguloa superba* Humb. Bonpl. Kth.

Diese Orchidee hat grosse Aehnlichkeit mit den Stanhopeen, erfordert eine diesen gleiche Behandlung und ist in Venezuela zu Hause.

Taf. 4157. *Calceolaria alba* Ruiz et Pavon. Fl. Peruv. et Chil. I. p. 19. t. 27. f. 6.

Obgleich länger als 50 Jahre in Chili entdeckt, ist sie erst seit kurzem durch Hrn. Lobb, Sammler des Hrn. Veitch, in England lebend eingeführt.

Taf. 4158. *Salpixantha* (Nov. Gen. *Acanthacearum*) Hooker. Calyx parvus, ovatus, 5 dentatus, basi bibracteatus. Corolla infundibuliformi-hypocrateriformis, tubo cylindraceo, basi angustato, sursum sensim dilatato, limbo regulari patente-quinquelobo: lobis retusis. Stamina 4 tubi parte contracta inserta; antherae oblongae dorso affixae, uniloculares. Ovarium ovatum, disco carnoso impositum, biloculare: loculis biovulatis; ovulis adscendentibus. Stylus gracilis, filiformis, stamina paulo superans; stigma obtusum.

Frutex jamaicensis, humilis, ramosus; ramis teretibus, glabris. Folia opposita, ovata, subcoriacea, integerrima. Pedunculi axillares, solitarii, penduli vel terminales terni. Flores sessiles decussati, oppositi in spicam laxam dispositi, distantes. Corolla pulchra, nitida, laete-coccinea.

*S. coccinea* Hooker.

Sie gehört zur Section der *Ruellieae*. Die Blüthen sind röhrenförmig unterwärts verdünnt, dunkel rosa, inwendig weiss.

Taf. 4159. *Angraecum apiculatum* Hook. Caule brevi radicante, foliis distichis, obovato-lanceolatis, oblique acuminatis, opacis, striatis; racemo pendulo, laevi, everrucoso, multifloro multo brevioribus; sepalis petalisque lanceolatis, patentibus, labello conformi paulo latiore, calcare filiformi integro breviore; antherae crista eglandulosa.

Aus Sierra Leone durch Herrn Whitfield eingeführt.

*Angraecum bilobum* Lindl. unterscheidet sich durch halbdurchsichtige, fast netzaderige, an der Spitze deutlich zweilappige Blätter.

Taf. 4160. *Dendrobium fimbriatum* Hook. Ex. fl. t. 71. var. *oculatum* Hooker. Labello fauce macula lata, atro-sanguinea.

Grosse dunkelgelbe Blüthen mit einem schwarzrothen Flecke. Es gehört diese von Nepal stammende Orchidee zu den schönsten Zierpflanzen.

Taf. 4161. *Polystachya bracteosa* Lindl. in Bot. Reg. Misc. N. 102.

Aus Sierra Leone. Gelbe, etwas behaarte kleine Blüthen in Aehren. Die Pflanze ist im Habitus mit *Maxillaria* verwandt. *F. Kl.*

## Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1843. No. IV. Moscou 1843. 8.

*Flora Baicalensi-Dahurica s. descriptio plantarum in regionibus cis- et transbaicalensibus atque in Dahuria sponte nascentium*, auct. Nic. Turczaninow. S. 585—644. Eine Fortsetzung der im Jahrg. 1842. No. IV. begonnenen Flor, hier nur die *Rosaceae* enthaltend, unter denen als neue Arten vorkommen: *Spiraea sericea*, *Potentilla asperrima*, *olopetala*, *tenella*. Die Zahl aller *Rosaceae* beläuft sich auf 69 Arten, nämlich 2 *Amygdalus*, 2 *Prunus*, 12 *Spiraea*, 1 *Dryas*, 1 *Geum*. 1 *Waldsteinia* (*Comaropsis Sibirica* DC.), 4 *Rubus*, 2 *Fragaria*, 25 *Potentilla*, 2 *Sibbaldia*, 4 *Cha-*

*maehodos*, 1 *Agrimonia*, 1 *Alchimilla*, 8 *Sanguisorba*, 2 *Rosa*, 1 *Crataegus*, 3 *Cotoneaster*, 2 *Pyrus*.

## Bulletin etc. Année 1844. No. I.

*Notiz über einige Pflanzen-Versteinerungen aus einem Sandsteine des Moskovischen Gouvernements*, von J. Auerbach. S. 145—148. T. IV. u. V. In Blöcken eines feinkörnigen Sandsteins, welcher im Klinschen Kreise des Moskauer Gouvernements unter der Dammerde gefunden wird, zeigen sich ganze Lagen verkohlter, aber meist sehr zerstückelter Pflanzenfragmente, unter welchen nur bestimmbar waren eine *Pecopteris*, der *P. Oreopteridis* ähnlich und ein *Scolopendrites*, *pectinatus* vom Verf. genannt, dem *Sc. Jussieui* Göpp. verwandt, dann noch gestreifte mit Scheidewänden versehene Calamiten-Abdrücke nebst unbestimmbaren Pflanzenfragmenten, welche so wie alle übrigen auf den beigefügten Tafeln abgebildet sind.

## Bulletin etc. de Moscou 1844. No. II.

*Flora Baicalensi-Dahurica etc.*, auct. Nic. Turczaninow. S. 221—275. Diese Fortsetzung enthält die Onagrarieen, worunter 4 *Epilobium* und 1 *Circaea*; die Halorageen mit 3 *Myriophyllum*, 2 *Callitriche*, 1 *Hippuris*; die Ceratophylleen mit 1 *Myriophyllum*; die Lythrarieen, wozu 1 *Lythrum* gehört; die Tamariscineen mit 2 *Myricaria*; die Portulaceen nur 1 *Claytonia* enthaltend; die Crassulaceen, wohin 3 *Umbilicus* (unter diesen *U. fimbriatus* neu, vielleicht *U. serratus* DC.) und 5 *Sedum*. Dann folgt *Nitraria Schoberi* als Genus incertae sedis, dann die Grossularieen mit 9 *Ribes*, unter denen der schon früher vom Verf. aufgestellte *R. pulchellum*, und endlich die Saxifrageen mit 15 *Saxifraga*, 3 *Chrysosplenium* (unter denen *Chr. peltatum* und *Sedakowii* neu sind) und 1 *Mitella*.

*Ueber den Krzemieniecer botan. Garten*, von Prof. E. R. Trautvetter zu Kiew. S. 387—398. In dem Nachlasse des Prof. Besser befand sich ein Manuscript, betitelt die Geschichte des bot. Gartens zu Krzemieniec in Wolhynien, aus welchem der Vf. seine Nachrichten besonders schöpfte. Bei der Anlage eines Gymnasiums zu Krzemieniec wurde auch ein bot. Garten, der durch Ankauf die Grösse von beinahe 8 Morgen erhielt, von dem Gärtner M'Claire im J. 1806 angelegt, der ihn nach Art eines Lustgartens einrichtete und 3 Gewächshäuser nebst gemauerten Mistbeeten bauen liess. Im J. 1809 kam Besser als Prof. der Zoologie und Botanik an das Gymnasium und fing an die ganze Anlage allmählig umzuändern; die Gewächshäuser wurden erhöht, ein neues gebaut, Wohnungen und andere Räume hin-



zugefügt u. s. w. Die Zahl der Pflanzen betrug anfangs etwas über 1200 Arten, vermehrte sich aber bis zum J. 1834 bis auf das fast Zehnfache. Das Lyceum wurde 1831 geschlossen und die Lehrer und Sammlungen nach Kiew beordert. Obwohl Besser 1835 seine Lehrthätigkeit dort begann, wurde es doch bis 1838 nicht möglich, den bot. Garten daselbst einzurichten, und da in diesem Jahre Besser abging, so brachte sein Nachfolger Trautvetter im J. 1839 einen interimistischen Garten zu Stande, in welchen 1841 sämmtliche Stauden und Holzpflanzen aus Krzemieniec gebracht wurden und dort nur die Gewächshauspflanzen zurückblieben, welche wohl 1844 nach Kiew gebracht sein werden. Der Garten hat einen hügeligen Boden und wird nur durch eine entfernte Quelle bewässert. Die höchste Betriebssumme, welche der Garten erlangte, waren 3000 Rub. Silber. Ausser dem Gärtner waren einige Untergärtner, einige Lehrlinge und Knechte thätig, zu denen noch Tagelöhner im Sommer kamen. Ein Verzeichniss der in Bezug auf den Garten von Besser herausgegebenen Pflanzen- und Samenkataloge nebst Supplementen macht den Beschluss dieser Nachricht.

*S—l.*

---

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Versammlung d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin am 15. April trug Hr. Link Bemerkungen über die Entstehung des Korks an den Korkbäumen des südlichen Europas vor und zeigte Rindenstücke der Korkeiche aus Dalmatien und Istrien. So wie an unsern Eichen eine dichte und feste Rinde der Länge nach am Stamme der Steineichen in schmalen, der Stieleichen in breiten Erhabenheiten hervorwächst, so geschieht ein Aehnliches in den Korkeichen, nur mit dem Unterschiede, dass die Erhabenheiten sehr breit sind und fast den ganzen Stamm umgeben, und dass die Rinde die bekannte lockere Consistenz des Korks hat. Sonst ist die Rinde selbst der Buchenrinde in ihrem innern Bau ähnlich. Nun aber entsteht auch, was bei unsern Buchen nicht geschieht, noch eine andere Korkrinde unter der gewöhnlichen Rinde, wodurch diese stellenweise wie bei den Platanen gehoben wird und so leicht gelöst werden kann. Wenn man dem Baume die Rinde nicht abnimmt, so wird derselbe davon gleichsam erdrückt und verkrüppelt. Die Korkeiche (*Quercus Suber* L.) scheint nur eine Abänderung der immergrünen Eiche (*Q. Ilex* L.), der sie in allen Theilen ähnlich ist, und nur durch die Krankheit des Korkansetzens verschieden zu sein. (Berl. Nachr. No. 101.)

---

## Kurze Notizen.

Es heisst im Hamb. Corresp. N. 95. „Sicherm Vernehmen nach ist es dem Prof. Dr. Liebig vollständig gelungen, ein mineralisches Düngmittel herzustellen, welches in Verbindung mit Guano von ausgezeichneter Wirksamkeit sein soll. Es setzt der Agricultur-Chemie die Krone auf und stellt die glänzendsten Resultate in Aussicht, die bisher noch durch keinerlei landwirthschaftlichen Betrieb erzielt worden sind." — „Jenes mineralische Düngmittel soll in Verbindung mit Guano alles leisten, was von einem guten Dünger nur immerhin erwartet werden darf. Während letzteres hauptsächlich auf die Samenbildung wirkt und das Land in wenigen Jahren ganz ausmergelt, äussert ersteres seinen Einfluss vorzugsweise auf Stamm- und Blätterbildung und bleibt in Verbindung mit Guano stets ein nachhaltiges Düngmittel, welches den Boden nicht aussaugt." Eine Actiengesellschaft mit einem Capital von 120,0000 L. St. und eine Dampfmaschine von 150 Pferdekraft werden dazu thätig sein. Wer sichert uns, dass der dabei nothwendige Guano nicht ausgehen werde und dass dies Düngmaterial auch jedem Boden angemessen sein möge?

---

Prof. Wöhler legte der Soc. d. Wissenschaften in Göttingen am 8. Febr. eine Analyse der Rutinsäure von Hrn. Bornträger vor. Diese Säure ist in dem Kraut der *Ruta graveolens* zuerst von Dr. Weiss beobachtet, der sie *Rutin* nannte. Sie ist rein, ein schon dem blossen Auge krystallinisch erscheinendes blass grüngelbes Pulver, geschmacklos, aber ihre Alkohollösung reagirt auf Lakmus entschieden sauer, in kaltem Wasser ist sie sehr wenig, mehr in heissem Wasser löslich, die Lösung ist gelb, absoluter kalter Alkohol löst wenig, kochender von 76 p. Ct. aber leicht dieselbe auf. In Aether ist sie unlöslich; in alkalischen Lösungen ist die Rutinsäure leicht löslich mit rothgelber Farbe, allein weder mit ihnen noch mit Metalloxyden, ausser Bleioxyd, war eine bestimmte oder krystallinische Verbindung zu erhalten. (Gött. gel. Anz. 36. u. 37. St.)

---

## Berichtigung.

Hr. Dr. Klinsmann in Danzig hat in dieser Zeitschrift p. 311. eine „Warnung" veröffentlicht, in welcher er sich beklagt, er habe von den durch den Unterzeichneten in der Regensburger bot. Zeit. vom J. 1844 p. 144. augezeigten ostindischen Nahrungs- und Arzneipflanzen als Probe, um günstigen



Falls auch die übrigen kommen zu lassen, einstweilen eine Viertels-Centurie verlangt, statt derselben aber Samen, mit Ausnahme zweier sogar ohne Fruchthüllen und ohne Namen erhalten, die, weil sie bereits in den Jahren 1837 und 38 gesammelt worden seien, nicht einmal mehr zur Aussaat taugen.

Diese „Warnung" wird, wie ich glaube hoffen zu dürfen, meine bisherigen verehrten Correspondenten nicht irre machen; um des übrigen botanischen Publikums willen aber halte ich es für nöthig, die irrthümlichen Beschuldigungen des Hrn. Dr. Klinsmann mit einigen wenigen Worten zu berichtigen.

1. Ich habe nie ostindische Nahrungs- und Arzneipflanzen, auch nicht Früchte, wohl aber *Samen* von solchen angeboten. S. die von Hrn. Dr. Kl. citirte Stelle in der Flora, die einer spätern No. derselben beigelegte Anzeige vom April und botan. Zeitung 1844 p. 224. und 520.

2. Hr. Dr. Kl. hat in seinem Briefe vom 25. Nov. v. J., welcher zu Jedermanns Ansicht bereit liegt, ausdrücklich *Samen* ostindischer Nahrungs- und Arzneipflanzen und keine Pflanzen von mir verlangt.

3. Diese Samen sind nicht, wie Hr. Dr. Kl. sagt, in den J. 1837 und 38, sondern, wie es in den oben angeführten Anzeigen ausdrücklich angegeben ist, im Jahre 1843 (aber nicht von Hrn. Kotschy) gesammelt worden, und waren daher im März 1844 wohl noch keimfähig und der Verbreitung werth.

Ich hoffe, das Gesagte wird genügen, die Unrichtigkeit der Beschuldigungen des Hrn. Dr. Kl. darzuthun, und ich möchte nur denselben noch bitten, in Zukunft bei öffentlichen Bekanntmachungen behutsamer zu Werke zu gehen, damit er nicht wieder, wie jetzt, in den Fall komme, Andern Unrecht zu thun.

Esslingen, den 26. Mai 1845.

R. F. Hohenacker.

---

## Anzeige über verkäufliche Piemontesisch[e] Pflanzen.

Von Unterzeichnetem können Sammlungen grös[s]tentheils seltener und ihrem Vaterlande eigenthü[m]lichen Pflanzen, die Hr. Reuter in den *Alpen* [v.] *Tende*, auf dem *Mont Cenis* und der Umgegend g[e]sammelt hat, abgegeben werden. Die Sammlung[en] bestehen aus 170 — 212 Arten zum Preise von 16[ Fl.] 20 Xr. — 20 Fl. rh.

Esslingen bei Stuttgart im Mai 1845.

R. F. Hohenacker.

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 26. Juni 1845. 26. Stück.




## Zur Entwickelungsgeschichte der Charen.

Von

Karl Müller.

(*Fortsetzung.*)

§. 5. *Die ausgebildete Pflanze.*

Damit würden die Modificationen der Stengelentwickelung bei *Nitella* ziemlich beendigt sein. Bei *Chara* finden sich aber die einfachen Röhren noch mit andern, äusserlich spiralig um sie gelagerten, schlauchartigen Zellen versehen. Diese treten erst später auf, nachdem die Keimpflanze eine schon ziemlich bedeutende Ausdehnung in die Länge und starke Vermehrung ihrer Ramificationen erlitten. Bei einer solchen ausgewachsenen Pflanze zeigen sich noch mancherlei Eigenthümlichkeiten. Dahin gehört die Entwickelung von Axillarzellen zu achselständigen Aesten und die Bildung von andern mehr oder weniger runden Zellen in auf- und absteigender Linie an den Stengelgliedern, endlich die Bildung von neuen, papillenartigen, mit den vorigen identischen, Zellen am Stengel selbst; z. B. bei *Ch. hispida* und *crinita*, wo sie sich mitunter wieder zu gegliederten Röhren verlängern können und so den Pflanzen ein sehr rauhes Ansehen geben. Die Zellen selbst weichen in ihrem inneren Bau durchaus nicht von denen des Sporensackes ab.

*Wie bilden sich diese Organe? Wie bilden sich die schlauchartigen (Rinden-) Zellen um den Centralschlauch?* Hier ist der Entwickelungsprocess der ganzen Pflanze bei weitem verwickelter als bei der Keimpflanze. Auch hängt die Bildungsgeschichte aller Organe, der Aeste, Zweige, ja des Stengels selbst innig unter sich zusammen und haben wir wiederum beim Stengel zu beginnen.

Um die Bildung des *Stengels* zu verfolgen, müssen wir den Punkt aufsuchen, wo er sich entwickelt. Dies ist *seine Spitze*, *die Terminalknospe*. Diese bildet äusserlich eine einzige grosse Zelle, welche die unmittelbare Fortsetzung des Stengels ist und als solche denselben kuppelförmig schliesst (Fg. 11.). In



dieser Gestalt erscheint die Knospe mitten in dem jüngst gebildeten, noch kurzen Astwirtel. Ihre Membran ist ungemein zart und deshalb leicht zu verletzen. Im Innern ist sie mit einem röthlichen, körnigen Inhalte (Cytoblastem) versehen, der es nur zu oft unmöglich macht, über den Bau der Knospe ins Reine zu kommen. Gelingt es aber, denselben auf irgend eine Weise zu entfernen — hier gelang es durch Präparation selbst, denn Jod und Säuren machen den Inhalt nur noch dunkler — so findet man das ganze Innere bereits mit äusserst zartwandigen Zellen versehen (Fig. 14. Bei dieser Figur steht das Präparat von Fig. 11. auf seinem Scheitel und blickt man so von Oben in das Innere bis zum Scheitel hin). Dieses Zellgewebe besteht aus einer centralen Zelle, um welche sich einige andere Zellen herum gelagert haben. In der Regel sind es sechs, doch kommen auch sieben, acht und mehr vor. Je nach ihrer Zahl ist dann die Centralzelle 6-, 7-, 8- und mehrseitig, da sie dieselbe direct begrenzen und abplatten. Sie selbst platten sich natürlich an ihren Berührungspunkten gleichfalls ab, sind aber nach aussen sphärisch. Liegen nun, wie es hier stets der Fall ist, viele solcher Schichten an einander gereiht, so ist die Centralzelle eine kurze, 6- und mehrseitige Säule; die sie umgebenden Zellen besitzen dagegen nur 4 Längsflächen — von denen die äussere also sphärisch, die 3 innern abgeplattet sind — und 2 Querflächen, vierseitig begrenzt. Jede Zelle ist mit einem Cytoblasten versehen. Im Scheitelpunkte der Knospe fanden sich 4 fertige, eben auch sehr zartwandige Zellen. Da, wo sie genau im Centrum der Achse aber zusammenstossen, schlossen sie einen sehr blassen, kleinen Körper ein, welcher jedenfalls der eigentliche Vegetationspunkt, vielleicht der neu entstehende Cytoblast für die Centralzelle selbst ist. Jedenfalls ist dieser Punkt für die weitere Ausbildung des Zellgewebes der Stengelknospe von Wichtigkeit.

*Die Centralzelle ist der Anfang des eigentlichen Stengels* oder, wie man ihn auch sonst wohl

benennt, des Centralschlauches aller mit einer Rindenschicht versehenen Charen. Die ihn umlagernden Zellen aber sind nicht etwa der Anfang dieser Rinde, sondern der *Ast*.

Bei der Verlängerung der Pflanze verlängern sich die Centralzellen natürlich mit und bilden lange Röhren. Anfangs den Astzellen fest anliegend, werden sie immer selbstständiger, namentlich wenn sie die Rindenschicht bekommen haben. Alsdann runden sich deren Zellen sowohl nach Aussen wie nach Innen ab, und dadurch erst tritt der Centralschlauch als selbstständiger Schlauch auf, während er früher (Fig. 18.) nur durch Jod sichtbar zu machen war, indem dieses die zarten Intercellulargänge und Wandungen des Schlauches blau färbt. Aus dem Cytoblastem geht er also in eine amylumartige Substanz über, die sich erst später in Membranenstoff verwandelt, wo sie dann von Jod nicht mehr gefärbt wird. Sobald dies geschieht, nimmt der Centralschlauch durch Aufnahme neuen Nahrungsstoffes bedeutend an Dicke zu, und es ist sehr schön zu beobachten, wie dieser schichtenweise abgelagert ist. Der Stengel der fertigen Pflanze unterscheidet sich sonach von dem der Keimpflanze durch die Art der Entwickelung bedeutend. Dort ist er primär: die unmittelbare Ausdehnung des Nucleus; hier secundär, aber durch einen höhern Process gebildet.

Sollen sich die Aeste ausbilden, so dehnen sich die die Centralzelle umgebenden Zellen einfach cylindrisch aus (Fig. 11. 14.). Im Innern zeigen sie wiederum ganz denselben Bau wie der Stengel, denn wir finden dieselbe Centralzelle und dieselben Aussenzellen in ihnen bereits und zwar wieder äusserst zartwandig vorgebildet (Fg. 16.). Auch sie besitzen eine Terminalknospe, von der aus ihre neuen Zellen wie beim Stengel gebildet werden. Der bedeutende Unterschied zwischen ihr und der Stengelknospe ist nur der, *dass diese sich möglicherweise unendlich verlängern kann*, *während das Wachsthum der Astknospe sehr begrenzt ist*. Diese Grenze wird durch die Spitze eines Astes selbst bezeichnet (Fig. 12. 13.), die nun nicht mehr eine Knospe, sondern eine einfache Endzelle darstellt. Diese Endlichkeit und Unendlichkeit ist wohl nur darin zu suchen, dass das Cytoblastem beim Stengel einen directen, gerade aufsteigenden, bei den Aesten hingegen erst einen indirecten, d. h. vom Stengel abhängigen, krummen Weg zu machen hat, wonach sich jedenfalls die Menge der Nahrungsflüssigkeit zu richten hat. Je weiter sich also die Organe von dem Centrum des Individuums entfernen, um so einfacher müssen sie werden, da zu einer höhern Ausbildung der Nahrungsstoff fehlt.



Dies sehen wir zugleich weiter an der Zweigbildung. *Diese geschieht auch wieder durch einfache cylindrische Ausdehnung der die Centralzelle der Aeste umlagernden Aussenzellen*; demnach ganz so, wie sich die Aeste aus dem Stengel bildeten. Der Unterschied bei ihnen ist nur der, dass hier jede weitere Ausbildung aufhört, dass nicht mehr von einer Knospe die Rede ist, sondern nur von einfachen Zellen, ganz wie bei der Astspitze. Beide stimmen dann auch darin überein, dass sie nicht mehr das Vermögen besitzen: wie die andern Stengel- und Asttheile, die der Achse des Individuums näher liegen, sich eine Rindenschicht zu bilden. Höchstens können sie noch einige Zellen (Glieder) in ihrem Innern hervorbringen.

Die Eigenschaft der Zweige, dass sich ihre Membranen rasch verdicken, steht einer andern Eigenschaft der Stengelknospe gegenüber. Diese besitzt immer geschlossene, d. h. über ihr zusammengeballte Aeste, die sich erst später von ihr entfernen, wenn sich die einzelnen Astwirtel durch neues Wachsthum von sich selbst entfernen. Neue Astwirtel, d. h. die jüngst gebildeten treten an ihre Stelle und umgeben die zarte Terminalknospe. Dadurch schützen jene diese vor möglicher Zerstörung durch feindliche Elemente, ja sich selbst, indem immer die ältesten die jüngsten bedecken, bis diese hinreichend selbstständig geworden sind, das gleiche Geschäft für die jüngern Aeste übernehmen zu können. Diese Function findet natürlich bei Zweigen nicht statt und deshalb schützen sie sich durch rascheres Verdicken.

Vergleichen wir nun die Bildung der Aeste und Zweige bei der Keimpflanze und der fertigen, so tritt uns der wesentliche Unterschied entgegen, dass diese Organe *bei der ersten durch intercalares oder Zwischenwachsthum* gebildet werden, während sie *bei der fertigen Pflanze auf directem Wege entstehen. Bei der Keimpflanze folgen die Astwirtel der Bildung des Stengels*, *hier gehen Aeste und Stengel Hand in Hand mit ihrer Entwickelung. Dort geben immer 2 Zellen erst an*, *wo ein Internodium statt finden soll*; *hier bestimmen die Astwirtel die Internodien von Anfang selbst*. Jene sind deshalb, streng genommen, eigentlich nur accidentelle, diese wesentliche Organe. Beide stimmen aber darin völlig überein, dass sie durch Cytoblasten geschaffen sind. Kaum aber hätte ich wohl nöthig, für diese Bildungsart noch einmal die Beweise zu liefern. Sie liegen aber in dem Mangel all und jeder secundären Membran, in dem Vorhandensein von Cytoblasten in jeder Zelle und dem Dasein von wirklichen, wenn auch sehr minutiösen Intercellulargängen. Von Bildung neuer Zellen durch Einschnürung secundärer Membranen oder durch Ab-

lagerung von Membranenstoff auf vorspringenden Leisten in Unger's Sinne kann demnach hier wieder nicht gesprochen werden.

Wir wenden uns nun zu der *Entwickelung der Rindenschicht.* Im weitern Verlaufe des Pflanzenwachsthums entfernen sich die Ast- und Zweigwirtel von einander (Fig. 12. 13.). Von Wirtel zu Wirtel ist ein Internodium entstanden, und verfolgen wir diesen Process im jüngsten Zustande, so findet sich die Rindenschicht auch bereits vorgebildet, die nun von Internodium zu Internodium verläuft. Dabei muss es auffallen, dass die Zahl der schlauchartigen Rindenzellen stets in doppeltem Verhältnisse zu der Zahl der Aeste steht, dass also, sind 6 Aeste da, 12 Rindenzellen u. s. w. sich finden. Einzelne Ausnahmen sind nach dem aufgefundenen Gesetze keine grosse Abweichung. *In jeder Astzelle nämlich, welche unmittelbar am Stengel befestigt ist, bilden sich gewöhnlich 2 Cytoblasten zu 2 neuen Zellen aus*; selten ist nur einer vorhanden (Fig. 17.). Dieser Process ist, obwohl er sehr schwierig zu verfolgen, doch auf das directeste beobachtet. Am leichtesten verfolgt man ihn, wenn man äusserst zarte Längsdurchschnitte mitten durch die Achse der Pflanze sich anfertigt, wo man alsdann die neuen Zellen mit ihren Cytoblasten, aber stets ziemlich getrübt vorfindet. Auch auf Queerschnitten habe ich 2 Cytoblasten in einer Zelle aufgefunden, die eben im Begriff waren sich zu Zellen auszudehnen. Diese durch Cytoblasten entstandenen neuen Zellen dehnen sich nun in die Länge aus und verlaufen so zwischen der Epidermoidalmembran der Stengelspitze und dem Centralschlauche in longitudinaler Richtung; verlaufen demnach nicht äusserlich, sondern innerlich von Membranen eingeschlossen. Ihre übrige Ausbildung ist die einer jeden andern Zelle, wie sie auch schon oben bei der Keimpflanze beschrieben ist. Fig. 17. stellt uns einen Queerschnitt dar, welcher genau das Internodium über seiner Grenze durchschnitten. Dieser Durchschnitt — und so sind sie häufig zu finden — zeigt im Innern noch eine centrale und 7 um sie gelagerte Zellen. Diese sind mit Scheidewänden versehen und schliessen den Stengelraum als Internodialzellen ab. Im Längenschnitte ist dies deutlich bei Fig. 19. zu sehen, im Queerschnitte, durch Jod deutlich gemacht; bei Fig. 18., dann bei Fig. 15. Es erhellt aber zu gleicher Zeit hieraus, dass die Bildung der Rinde nach Oben vor sich geht, dass sie also ganz dem Pflanzenwachsthum nach der Spitze folgt. Dieser ganze Process aber geht ganz mit der Entwickelung des Stengels, der Aeste und Zweige Hand in Hand. Seine Cytoblasten bilden sich schon in demselben Momente, wo die Aussenzellen sich zu Aesten und



Zweigen ausbilden. Die Rinde ist also im allerjüngsten Stadium schon angelegt, erlangt später eine sehr grosse Selbstständigkeit und kann von dem Centralschlauche leicht isolirt werden. Die zwischen ihren einzelnen Zellen und jenem gebildeten Intercellulargänge füllen sich mit einer bildungsfähigen Masse an, aus der nach Umständen neue Zellen hervorgehen können.

An diese Entwickelung reihet sich eine sehr nahe liegende Frage; die nämlich: *Wie kommt es, dass diese Rindenschicht bei den Nitellen fehlt?* Zwar habe ich zur Lösung dieser Frage keine Entwickelungsgeschichte der Nitellen selbst zu bieten; doch scheint es mir, als ob sich diese Frage besser hier als bei ihnen allein beantworten liesse. Dazu weicht die Bildung der Nitellen jedenfalls nicht von jener der Keimpflanze ab. Wir haben demnach beide Stadien bei den Charen, den einfachen Nitellenstengel und den mit einer Rinde umgebenen der Gattung Chara. Aus der Einsicht in beide Entwickelungsreihen muss sich wohl irgend ein Schluss ziehen lassen. Setzt man eine Charenpflanze in einem Glas mit Wasser der Stubenwärme und Lichte aus, so entwickeln sich die Stengel mit ungemeiner Schnelligkeit zu langen fadenförmigen Schläuchen. Untersucht man sie dann näher, so bemerkt man nicht nur, dass jenes doppelte Zahlenverhältniss der Rindenzellen zum Stengel gestört ist, indem sich häufig immer weniger zeigen als vorhanden sein müssten, um den Centralschlauch, den Stengel ganz zu bedecken; sondern man findet ungemein häufig, ja fast immer, dass die Rindenzellen vollkommen fehlen *). Aus dieser Beobachtung, glaube ich, dürfen wir jene Frage direct lösen. Ist diese Erscheinung nur durch rasches Wachsthum der Stengelglieder herbeigeführt, so haben wir, sobald wir dies auf die Nitellen übertragen, die Lösung. Durch ein rasches Wachsthum wird erstens die Bildung von Cytoblasten nicht begünstigt; zweitens wird das vorhandene Cytoblastem rasch von den Stengelmembranen assimilirt, wozu bei den Nitellen drittens der sehr bemerkenswerthe Umstand kommt, dass in den Internodialzellen sich eine bedeutende Menge von Amylumzellen ausbilden, von denen jene Zellen strotzen. Diese, schon von frühern Forschern gemachte und leicht zu machende Beobachtung ist wirklich ein wesentliches Moment der Nitellenbildung und ihres Baues überhaupt, wie wir es bei den Charen, we-

*) Dieses Factum scheint auch von Queket (cf. Jahresbericht etc. von J. Em. Wickström, übersetzt von Beilschmied für das Jahr 1838. Breslau 1843. p. 26.) beobachtet zu sein und zwar an *Chara hispida.* Der Vf. glaubt hieraus folgern zu müssen, dass alle Charen nur Zustände einer und derselben Art seien.

nigstens meines Wissens, nicht wieder auffinden. Das Cytoblastem, aus Stärkeumbildung hervorgegangen, geht wieder in Stärke über, wenn der geeignete Moment eintritt, den Aggregatzustsnd des Stärkemehls wieder zu erlangen. Dies findet allerdings auch in den Internodialzellen der Charen und der Papillen vieler Arten statt, allein während dort die weitere Ausbildung der Stärke aufhört, wandelt sich dieselbe bei den Charen zu Chlorophyll um. Daher werden z. B. jene Papillen — wo es sich sehr leicht und schön beobachten lässt — anfangs tief blau, später bräunlich durch Jod gefärbt. — Dadurch erklärt sich auch bei den Nitellen die leichte Umwandlung der Internodialzellen zu neuen Pflanzen und hat man sie deshalb auch als Gemmen bezeichnet, obwohl sie nicht eigentliche Knospen, bei denen schon die Organe angelegt sind, vielmehr eben nur bildungsfähige Zellen sind. Der Schritt zur neuen Zellenbildung ist gar nicht gross: Ist hier Cytoblastem gebildet aus Amylum, so ist damit auch das Vermögen da, Cytoblasten, und somit neue Zellen zu bilden. Wir brauchen die Analoga auch nicht weit zu suchen, wenn wir an die Gährungszellen denken. *Wo bildungsfähiger Stoff ist, da können sich Zellen bilden und es bildet sich so viel aus ihnen, wie viel in ihnen niedergelegt ist.*

Aus dem Gesagten aber scheint mir zu folgen, dass wir Charen und Nitellen doch getrennt halten müssen; denn dass sich die letzten *stets nur zu einfachen Stengeln ausbilden*, beweist, *dass ihnen doch die Kraft eines rascheren Wachsthumes als Gesetz innen wohnen müsse*; und wenn auch umgekehrt die Charen dieselbe Erscheinung zeigen können, *so ist dieselbe doch nur eine Störung ihres Wesens* *).

*Was noch so manche accidentelle Zellen bei den Charen betrifft*, z. B. jene Papillen neben anderen, die sich unter und über den Internodien, aber doch an ihren Zellen entwickeln, so geschieht deren Bildung immer durch intercalares Wachsthum nach dem oben Gesagten, oder durch einfache Verlängerung schon gebildeter Zellen. Auch alle achselständigen Aeste bilden sich durch Zwischenwachsthum. Jene Papillen fallen später, z. B. bei *Chara crinita*, häufig oder immer ab und hinterlassen an ihren Befestigungspunkten runde, braune Flecken. Sie scheinen nicht weiter bildungsfähig zu sein. Auffallend ist noch, dass sich oft aus einem einzigen Gelenke an den Internodien *drei* Zellen bilden. Durch diese grosse Bildungsfähigkeit der Pflanze erklärt sich, wie die Internodien oft mit einem ein- bis

*) Kützing (l. c. p. 319.) hat aus *Chara Braunii*, *scoparia* und *barbata* noch eine dritte Gruppe „*Charopsis*" aufgestellt.



mehrfachen Kranze von Zellen (*unter* ihnen in absteigender Richtung — da sie durch die Aeste an einer aufsteigenden verhindert werden — *über* ihnen in aufsteigender Richtung) umgeben sein können.

Die letzte hier zu erwähnende Erscheinung betrifft *die Entstehung neuer Zellen in den Astspitzen. Hier* will es mir nämlich scheinen, als ob die neuen Zellen durch Theilung entstünden. Der erste Anfang dieses Processes zeigt sich in einer dunkeln Linie, welche peripherisch um die Zelle herum zu sehen ist. Hierauf zieht sich die secundäre Membran nach Innen. (Oben sahen wir bereits, dass gerade die Endspitzen der Aeste und die Zweige bald sehr starke Membranen bilden). Der Primordialschlauch folgt dieser Bewegung gleichfalls, bis er vollkommen abgeschnürt ist. Dies stimmt auch mit Mohl's Beobachtungen überein. Einige schlagende Beweise finden sich in den Präparaten von Fig. 21, 22, 23, 24, 26. Bei Fig. 21. ist das Präparat mit Jod behandelt und der Primordialschlauch hat sich von den Zellenwandungen zurückgezogen. Aber er ist noch nicht vollkommen abgeschnürt, denn es ist deutlich sichtbar und war es auch unter dem Mikroskope, wie er sich noch durch beide Zellen hinzieht. Die noch nicht abgeschnürte Stelle war viel heller, durchsichtiger als alle seine übrigen Theile. In Fig. 22. ist die Spitze der Länge nach durchschnitten, und man sieht deutlich, wie sich die secundäre Membran in das Innere hereinzieht, aber noch nicht zusammenstösst. Dieses habe ich *nur ein einziges Mal* gesehen. In Fig. 23. sieht man die oberste Spitze abgeschnürt. Sie sieht gerade aus, als ob sie unmittelbar zu dem vorhergehenden Gliede passe. Dasselbe ist auch in Fig. 24. der Fall. Das Präparat ist mit Salpetersäure behandelt und der Primordialschlauch der unteren Zelle hat sich so von der Scheidewand getrennt, dass er einen offenen Schlauch darstellt! in welchen man bequem hinein sehen konnte. Fig. 26. endlich zeigt die beiden Enden des Primordialschlauches so merkwürdig zerrissen, aber in dieser Gestalt auch so mit einander übereinstimmend, dass man auch wohl glauben muss, sie müssten einst zusammengehangen haben. Uebrigens habe ich diese Gestalt häufig wahrgenommen. Sind wir nun berechtigt, aus all' diesen Uebergängen auf eine Theilung der Zellen zu schliessen? Ich glaube ja! und hätte noch manches Präparat meiner noch im Manuscripte befindlichen Zeichnungen beifügen können. Nur Eines ist mir hierbei merkwürdig, dass sich alle übrigen Zellen der Pflanze und zwar bestimmt aus Cytoblasten bilden und hier auf einmal eine Theilung schon bestehender Zellen eintritt! Doch weiss ich nichts anderes, als eben Zellentheilung aus den Beobachtungen zu folgern.

Für den Primordialschlauch ist es auffallend, dass er (z. B. in Fg. 24.) so vollkommen abgeschnürt erscheint, als ob er mit einem Messer abgeschnitten wäre. Er scheint also in diesen Zellen nicht so wesentlich zu sein als in den übrigen aus Cytoblasten entstandenen. *Doppelte Scheidewände*, aus secundären Membranen gebildet (jede einer Zelle angehörig), stossen ziemlich dicht aneinander und schliessen die einzelnen Zellen vollkommen. Indem nun der Primordialschlauch diesen fester angeheftet ist, ist auch das Innere der Zelle für den regelmässigen Verlauf der Saftströmung abgeschlossen. Und wenn er dann in ältern Zellen auch völlig — wie es Mohl beobachtete — fehlte, so würde dies bei seiner allmähligen Resorption keine Störung im Zellenleben hervorbringen.

(*Beschluss folgt.*)

# Literatur.

## Bemerkungen zur Inaugural-Dissertation: De Macrozamia Preissii. Auct. G. Heinzel. Breslau, d. 11. Nov. 1844.

### Von Dr. Gottsche in Altona.

(*Fortsetzung.*)

Nach Hartig's Untersuchungen, welche mit denen von R. Brown, Schleiden, Mirbel und Spach nun wieder ganz übereinstimmen, entsteht bei *Pinus sylvestris* im Juni des 2ten Jahres, also 13 Monate nach der Bestäubung, um diese Säckchen herum in der Achse des Endosperms eine Höhlung um den nun frei in das Endosperm hineinwachsenden Embryo oder seinen Vorkeim, die Schläuche aufzunehmen; das ist bei *Macrozamia Preissii* ebenso, ich habe diesen Fall auf Taf. IV. Fig. 12. der Heinzel'schen Dissertation gezeichnet. Entweder wird die Achse zwischen den Säckchen nicht resorbirt (selten), meist bleibt sie und verkümmert mit den in ihrer Ausbildung gehemmten Säckchen, so habe ich es dargestellt l. c. Taf. IV. Fig. 13., wo b.b. die 4 Säckchen, das unbenannte schattirte Stück rechts die verkümmerten Zellen der Achse vorstellen. Nach Hartig's Untersuchungen l. c. scheint die Resorption der Zwischenwände bei *Pinus* allgemeiner zu sein und es bleibt nur vorerst der unterste Theil jedes Säckchens mit dem ausfüllenden Zellgewebe unzerstört. Bis jetzt hat sich nur ein Streben des Embryo in die Höhlung des Endosperm hinein kund gegeben; es entwickelt sich aber im Fortschreiten ein Hinstreben des Basaltheiles des Embryo zur Kernspitze, und dies soll sich nach Mirbel u. Spach durch das Ansetzen und Verschmelzen von Zellen sogar plastisch ausdrücken; l. c. p. 261. Le jeune embryon nous offre une végétation dont, jusqu'ici, nous n'avons d'exemples que dans certaines Abiétinées, et autres espèces appartenant aux Conifères, tels que les Thuja, les Taxus, etc. De la partie radiculaire de l'embryon naissent des utricules tubulées. Elles s'allongent à l'encontre des suspenseurs; mais à mesure que le tems s'écoule, ces utricules s'unissent les unes aux autres, se cloisonnent graduellement, se transforment ainsi en tissu cellulaire, se confondent avec l'embryon et sont remplacées par d'autres utricules toutes semblables à elles, et qui se comportent comme elles. Ce phénomène, dont, jusqu'à ce jour, on ne pourrait citer aucun autre exemple dans les végétaux pourvus de cotylédons, valait la peine d'être étudié profondément.

Ich wage nicht dieser Beobachtung gradezu zu widersprechen, aber es erscheint doch auffallend, dass die Länge des funiculus suspensorius beim ausgebildeten Embryo grösser ist als beim nicht ausgebildeten, und dass die Ansatzstelle des funiculus suspensorius an allen Embryonen gleichförmig gebildet ist.

Im weitern Verlauf treibt der Basaltheil des sich vollkommen entwickelnden Embryo immer mehr gegen die Kernspitze zu und drückt entweder die Säckchen im Vorbeigehen glatt an die Wandung der neugebildeten Höhle, oder er schiebt alle vor sich her, oder er drängt nur einzelne, die ihm mehr im Wege liegen, zurück gegen die Kernwarze, und diese kommen nun, wenn der Embryo das Endosperm durchbricht, zwischen ihm und der vertrockneten Kernwarze, dem als scutellum sich nun darstellenden Theil, zu liegen. Durch diese allmählige, rückgängige Bewegung des Basaltheils des Embryo legt sich der funiculus suspensorius desselben in eine Spirale zusammen, deren Durchmesser dem Lumen der cylindrischen Höhle entspricht; das Ganze wird auf die Säckchen comprimirt und desshalb finden sich diese auch immer zu unterst. Diese Auffassung, die ich auch bei Richard l. c. p. 194. n. 3. finde, scheint mir richtiger, als wenn man nach Schleiden l. c. p. 376. vermuthet, dass die Kürze der Höhle diese Lagerung bewirken sollte. Ich habe schon oben angegeben, dass die funiculi bei *Juniperus Sabina* in ihrem Fortschritt Verwachsungen mit den Endospermzellen eingingen, und eben so entstehen höchst wahrscheinlich die Amylumdepots auf dem funiculus bei *Macrozamia Preissii* auch; man überzeugt sich sehr leicht bei 300maliger Vergrösserung (Plössl Objectiv 5,6,7. Ocular 1.), dass die Amylumkörner nur in angeklebten Zellen vorkommen, die noch dazu gewöhnlich Lappen nebenliegender zerrissener Zellen zeigen. Ob aber bloss

beim Fortschreiten des funiculus in das Endosperm jene Zellen sich anhängen, oder ob ein ähnlicher Process auch beim Rückschritt desselben Statt hat, kann ich nicht sagen, indess bezweifle ich das letztere, da das Lumen der cylindrischen Höhle etwas grösser ist als die Windungen des zusammengelegten funiculus.

Dieser Vorgang des Ausstossens des Säckchens aus dem Endosperm durch das Wurzelende des Embryo erklärt die Lage der Säckchen unter dem scutellum, der frühern Kernwarze, vollkommen und findet bei *Zamia* und *Macrozamia* wohl immer Statt; dagegen bleibt bei den meisten Coniferen, z. B. *Pinus pinea*, der Embryo im Endosperm und tritt vielleicht nur ausnahmsweise, mitunter bei *Pinus Strobus*, hervor. Nach dieser Darstellung kann man schon schliessen, dass es mit der Gruppe der Synorrhizen von Richard (l. c. p. 110, 113. und modificirt p. 207.) nichts ist, und die Untersuchung weist dies an reifen Samen eben so gut nach. Nirgends findet hier eine Verwachsung des Basaltheils des Embryo mit dem Endosperm statt, sondern die Spitze des Futterals, in dem der ausgebildete Embryo steckt, ist nicht durchbrochen; das Endosperm ist hier nur membranartig verdünnt und zeigt bei Querschnitten meist eine kleine Höhlung um die Wurzel des Embryo, in welcher z. B. bei *Pinus pinea* der funiculus suspensorius und mehrere zerrissene Säckchen sich befinden. Und von allen diesen Theilen wird selbst bis zur Reife des Samens wenig oder nichts resorbirt, denn man findet bei gehöriger Untersuchung und vollständiger Erweichung in Wasser (2—3 Tage) die Residua dieser Vorgänge mehr oder weniger intact im reifen Samen wieder. Diese Annahme Richard's, welche durch die Beobachtung der Cycadeen schon einen Stoss bekam, aber durch die Modification auf pag. 207. (l. c.) ganz hinfällig wurde, haben Endlicher und Unger in ihren Grundzügen p. 359. §. 868. dennoch aufgeführt.

„Nur bei den Coniferen scheint das unterste Ende des Keimstammes mit dem Eyweisskörper verwachsen zu sein."

Hartig's Angabe (Lehrbuch der Pflanzenkunde Heft 1. p. 12.): „die im Innern des Samenweiss liegende junge Pflanze steht mit demselben durch ihr Würzelchen in Verbindung" lässt wenigstens eine falsche Deutung zu. Bei *Macrozamia Preissii*, wo der Embryo mitunter ½ Zoll rüsselförmig aus dem Endosperm hervortritt, findet man leicht das Säckchen, dem der Embryo seinen Ursprung verdankt; meist findet es sich unter den ausgestossenen, jedoch habe ich einen Fall aufgezeichnet, wo der funiculus suspensorius auf dem vorgetretenen Embryo zurückliof in die Embryohöhle und dort sich in das an die



Wand angedrückte Säckchen endete; die nebenliegenden waren vom Embryo ausgestossen und fanden sich unter der Kernwarze. Das Ankleben der Säckchen unter der Kernwarze ist meistens wohl nur durch das Zusammentrocknen bedingt, denn das Einweichen in Wasser löst sie durchaus; aber bei *Juniperus Sabina* und einige Male bei *Pinus Strobus* habe ich eine innigere Verbindung gefunden, welche wohl nur von dem Pollenschlauch oder seiner Umbildung vermittelt wurde. — Es ist allerdings wohl a priori keinem Zweifel unterworfen, dass die ausgestossenen Säckchen den früher im Endosperm befindlichen identisch seien, indessen da die Structur der Säckchenmembran in *Encephalartos* so ausgezeichnet ist, so schien es mir möglich, mich durch die mikroskopische Beobachtung von der Identität zu überzeugen, denn es liess sich erwarten, dass die Säckchen von *Macrozamia* eine ähnliche Structur haben würden, und in der That erschien sie fast eben so wie die Membran aus dem frischen *Encephalartos*, nur mit dem Unterschiede, dass die dünnwandigen Stellen der Haut mehrere Septa zeigen, als man bei *Encephalartos* findet, wodurch diese blasigen Stellen sehr häufig zierlich genetzt erscheinen.

Es folgt auf p. 39. das schwierigste Kapitel; die morphologische Erklärung der weiblichen Blüthentheile, wo man leider nur Räsonnement ohne Benutzung bekannter Thatsachen, welche dem Ref. das Verständniss zu erleichtern scheinen, findet. Der Vf. neigt sich ganz zur Ansicht Richard's, betrachtet die Samen als in Carpellarblätter eingeschlossene Früchte, verlegt die mit der Chalaza verschmolzene Placenta in die Basis der äussern weisslichen Haut, wogegen sie Miquel im innern parenchymatösen Theil der Schale und Schleiden in der sogenannten weiblichen Schuppe sucht, welche der Verf. Carpophorum nennt. Ref. erlaubt sich hier eine Parallele der weiblichen und männlichen Schuppe einzuschieben, aus deren Betrachtung sich vielleicht einige Resultate gewinnen lassen.

R. Brown dachte sich bei *Cycas* die männliche Schuppe als Staubblatt, die weibliche als Fruchtblatt, nach der damals alleingeltenden Annahme der Botaniker, mit vollständigen Eichen und parallelisirte beide Organe. Hierin schien kein Widerspruch zu liegen, denn einmal hatte die weibliche Schuppe von *Cycas* keine Bractee, und andrerseits war die Ansicht, dass jede Samenknospe ein Achsenorgan sei, noch nicht so definitiv ausgesprochen, wie es jetzt durch Endlicher und Schleiden geschehen ist. Man nahm die Analogie der männlichen und weiblichen Schuppen sehr allgemein an (Decandolle, Turpin, ja Agardh nahm sogar ursprünglich eine Identität der Pistille und Staubfäden an); man

beachtete aber nicht, dass diese Analogie nach Nees v. Esenbeck's Worten (R. Brown's vermischte Schriften IV. p. 218. Anmk.) doch nur so weit gelten kann, als es sich mit der Natur der beiden Theile verträgt. Man übertrug dann diese Analogie auf die Coniferen und hauptsächlich auf die Abietineen, wo gleich die Bractea hinderlich war, und man nannte die weibliche Schuppe von *Cycas* „Spadix", wodurch in thesi ein Unterschied gesetzt wurde, der sich nach Miquel's Vorgang wieder hebt, weil er auch die männliche Schuppe Spadix nennt. Dieser Ausdruck ist später auf alle Genera der Cycadeen übertragen, und endlich ist Miquel so weit gegangen, dass er die männlichen und weiblichen Schuppen gradezu „Frondes" nennt (Linnaea 1843 p. 677).

Untersucht man vorurtheilsfrei *Pinus sylvestris* im Januar, also 3—4 Monat vor der Blüthezeit, so findet man das männliche Kätzchen (3/4 Lin. lang) aus blossen Staubfäden zusammengesetzt, welche sich von den Antheren anderer Pflanzen in so jugendlichen Zuständen nur dadurch unterscheiden, dass die Antherenfächer einfächrig sind und nur etwas über die Hälfte des metamorphosirten (Staub-) Blattes reichen. Die Antherenfächer sind noch nicht aufgetrieben oder abgesetzt von der nicht metamorphosirten Blattmasse, sondern stellen gleichsam nur die durchscheinende gelbliche Unterhälfte eines verlängerten eben so jugendlichen Blattes dar. Es ist in Wirklichkeit also nur eine Axe (die Spindel des Kätzchens) und Staubblätter. — Allerdings scheint, wenn man rückwärts von *Agathis* und *Araucaria* anfängt, dies Staubblatt (die Antheren) mit einer Bractee verschmolzen zu sein, und Richard ist wohl auch durch die Betrachtung der ganzen Familie dazu gebracht worden, die Ansicht Jussieu's (Genera plantar. 1789 p. 414.) bei *Pinus* aufzunehmen, Mémoire sur les Conifères. p. 56.: „Quod stamen seu antheram supra dixi, mihi potius videtur squamula stipitata, biantherifera, antheris lateribus stipitis et squamulae terminanti adnatis, unilocularibus", was er später bei *Larix* und den übrigen Coniferen durchzuführen suchte, wogegen Schleiden in seinen Grundz. II. p. 222. Anm. 1. heftig eifert.

(*Fortsetzung folgt.*)

---

**Ueber die obersten Grenzen des thierischen und pflanzlichen Lebens in den Schweizer-Alpen. Von Dr. Osw. Heer, Prof. in Zürich. Zürich b. Meyer u. Zeller. 1845. 4. 19 S. u. 1 Kpftaf.**

Die naturhistorische Gesellschaft in Zürich giebt alljährlich am Bechtholdustage (2. Jan.) eine kleine



naturhistorische Schrift heraus, welche, zunächst für das grosse Publikum berechnet, nicht streng wissenschaftlich bearbeitet sein kann. Hrn. Prof. Heer wurde für dieses Jahr der Auftrag, eine solche Schrift abzufassen, und er wählte dazu das obenstehende Thema und richtete es an die zürcherische Jugend. Die Region des ewigen Schnee's, welche je nach Verschiedenheit mannigfacher Einflüsse eine verschiedene untere Grenze zeigt, schliesst das organische Leben aus, nur diejenigen Stellen innerhalb dieser todten Region, an denen der Schnee nicht haften kann (Kuppen und Gräthe), oder sich nur so schwach lagert, dass die Sommersonne ihn schmelzen kann (Firneninseln), können noch Pflanzen und Thiere als Bewohner haben. Diese über 8500 F. ü. M. vorkommenden Organismen zu untersuchen, zu betrachten, ist der Zweck dieser Schrift. Am höchsten kommen die Flechten vor, wie man dies am Montblanc, dem Monte Rosa, dem Finsterarhorn und der Jungfrau gefunden hat, dann folgen Moose in wenigen Arten, aber dichte Polster bildend, in welche sich dann Blüthenpflanzen häufig einbetten. *Androsace pennina* sah der Verf. am höchsten vorkommen, auf dem Piz Linard (10,700′ ü. M.), den Schreckhörnern, dem Hausstock (9780′ ü. M.), dann treten tiefer hinab: *Gentiana bavarica imbricata*, *Silene acaulis*, *Chrysanthemum alpinum*, *Ranunculus glacialis*, *Cerastium latifolium*, *Saxifraga oppositifolia* und *bryoides*, *Cherleria* und *Poa laxa* auf, und dies ist alles, was in den rhätischen Alpen von 10,000′ bis 10,700′ erscheint. Um tausend Fuss tiefer werden die Firneninseln schon reicher, denn ausser den genannten kommen noch 50 Arten hinzu, so dass die Gesammtzahl sich auf 60 Arten beläuft, die zu 19 Familien gehören. Weiter bis zu 8500′ herab erscheinen überdies noch 46 Arten, welche bis jetzt nicht über 9000′ gefunden sind. Es besteht demnach die vegetabilische Welt in den rhätischen Alpen über 8500′ aus 150 Blüthenpflanzen, welche zu 23 Familien gehören. Es sind lauter perennirende Gewächse, welche rasenartig sich ausbreiten, ihre kleinen Blätter und Zweige der Erde andrücken oder sie in ihr verbergen, wie die beiden Weidenarten, welche hier vorkommen. Flechten und Moose sind Gewächse, welche auch im Tieflande jede Winterkälte und jede Trockniss ertragen können, viele von ihnen gehen aus der Ebene bis zu den höchsten Gipfeln. Die Blüthenpflanzen verlaufen aber in ihrer Entwickelung so rasch, dass einige Wochen zur ganzen Vegetation genügen, sie sind gegen den Frost so wenig empfindlich, dass sie auch während des Blühens nicht vom Frost getödtet werden, sie erhalten sich als ausdauernde Gewächse, auch wenn sie keinen Samen zur Reife bringen, ja sie vermö-

gen zum Theil Jahrelang unter dem Schnee ihr Leben zu erhalten, bis wieder ein günstiger Sommer eintritt, aber diese Glieder der Schneeregion sind meist ganz verschieden von denen der tiefern Gegenden anderer Arten, anderer Gattungen, und nur sehr wenige Gewächse erheben sich von den Thälern bis zu 8000′ Höhe. Diese Pflanzen der höhern Alpen sind über weit grössere Strecken verbreitet, da in den höhern Alpen eine grössere Gleichförmigkeit der Lebensbedingungen herrscht, als die der tiefern Gegenden, welche in der nördlichen und südlichen Schweiz schon eine grosse Formenverschiedenheit darbieten. Da aber die nördlichen Alpen eine tiefer herabgehende Schneegrenze haben, so zeigt sich in ihnen auch eine geringere Menge von Bewohnern, nur 24 Arten konnte der Verf. im Canton Glarus in denselben Höhen auffinden, wo die südlichen 105 Arten enthalten. Auf gleicher Höhe stehen auf den Gebirgen Europa's fast dieselben Pflanzen wieder und dieselben zeigen sich auch meist in den hochnordischen Gegenden. Auf der beigefügten Tafel stellen die Figuren 14—16. die *Androsace Charpentieri* Heer von Mte. Camoghe und vom Legnone blühend und fruchttragend vor, die übrigen aber Thiere. *S—l.*

---

**Icones florae germanicae etc. Auctore L. Reichenbach. Cent. XVII. (Cent. VII.). Dec. 7—8. Lips. 1845.**

Die *Potamogetoneae* werden hier weiter fortgeführt. Abgebildet sind: 1. *P.* (*P. genuin.*) *heterophyllus* Schreb. et *α. gramineus.* 2. Derselbe = *P. gramineus* var. *heterophyllus* Fries. 3. Ders. var. *platyphyllus.* 4. *P. polygonifolius* Pourr. 5. *P. plantagineus* Ducr. 6. Ders. *β.? pachystachys subspathaceus.* 7. *P. spathulatus* K. Z. 8. *P. fluitans β. stagnatilis* Koch. 9. *P. fluitans* Roth. 10. *P. nutans* L.

Hierauf beginnen die *Alismaceae.* 1. *Triglochin palustre* L. 2. *Tr. Barrelieri* Lois. et *Tr. laxiflorum* Guss. 3. *Tr. maritimum* L. 4. *Sagittaria sagittifolia* L. 5. *Alisma natans* L. et var. *repens* 6. *A. ranunculoides* et *β. repens.* 7. *A. parnassifolium* L. 8. *A. Plantago* et var. *graminifolia* et *lanceolata.* 9. *Butomus umbellatus.*

Die letzte Tafel beginnt die Familie der *Hydrocharideae.* Abgebildet sind: *Udora pomeranica* Rchb. *U. verticillata* Nutt. *U. lithuanica* Bess. Zugesellt ist die Analyse von *U.* (*Elodea*) *granatensis* H. B. *K. M.*



Die 3. Decaden der Icones Muscor. novor. auct. E. Hampe werden im Leipz. Repert. Bd. 3. S. 102. recensirt.

---

Von dem Archiv scandinav. Beiträge zur Naturgesch. wird das 2. Heft im Hamb. Corresp. N. 97. recensirt.

---

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Versammlung des Vereins zur Beförd. des Gartenbaues am 27. April wurde unter andern ein Exemplar von *Tropaeolum tricolori-brachyceras* aus dem Samen erzogen und der Mutterpflanze treu geblieben, von Hrn. Kunstgärtner Reinecke vorgezeigt. Hr. Prof. C. H. Schulz sprach über die Ausbildung der Pflanzenmalerei bei den Alten und theilte seine Beobachtungen mit über die Fähigkeit immergrüner Pflanzen auch im Winter, aus mit sauerm Molken und Cremor tartari angesäuertem Wasser, Sauerstoff auszuhauchen, mit dem Hinzufügen, dass zwar geringe Mengen von Kohlensäure, besonders im Sommer von den Pflanzen zersetzt werden könnten, woraus man aber nicht schliessen dürfe, dass die wasserstoffhaltigen Säuren nicht noch mehr zersetzt würden. (Berl. Nachr. No. 103.)

---

## Personal-Notizen.

Zu Ehren des berühmten Botanikers Prof. Dr. Link in Berlin ist eine neue Strasse daselbst vor dem Potsdamer Thor von Sr. Maj. dem König Linkstrasse genannt worden (Hamb. Corresp. No. 101). Vor diesem Thore giebt es schon eine nach dem Gartendirector Lenné benannte Strasse.

---



Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 3. Juli 1845. 27. Stück.



## Zur Entwickelungsgeschichte der Charen.

Von

Karl Müller.

(*Schluss.*)

§. 6. *Bildung der Frucht.*

Ihr Ursprung ist nur in den allerjüngsten Astwirteln zu suchen. *Daselbst ist sie eine jener, die Centralzelle umgebenden Aussenzellen*, die sich entweder allein oder in Verbindung mit der Antherenzelle entwickelt. Von dieser ist sie dadurch bedeutend verschieden, dass diese eine durch intercalares Wachsthum entstandene Zelle ist, die sich aus den Gelenken der Fruchtzelle herausbildet und nach unten entwickelt, während jene ihre Richtung nach oben nimmt. Während sich nun weiter die übrigen Aussenzellen zu Aesten verlängern, runden sich die Frucht- und Antherenzellen nur einfach ab, in ihrem Innern eine weissgelbliche Masse mit scharfem kugeligem Umrisse (Cytoblastem) enthaltend (Fg. 27.). Die Entwickelung der Antheren geht immer rascher vor sich als die der Frucht, sobald beide zusammen vorkommen; denn sie kann auch bei ein und derselben Art fehlen, z. B. bei *Ch. crinita.*

Der nächste Schritt zur weitern Ausbildung der Fruchtzelle ist nun, dass ihr Cytoblastem sich in 6 Theile theilt. Dieses ist nur äusserst schwierig zu erkennen und gelang mir nur durch schwaches Zusammenpressen der Zelle, wobei ich eben nicht mehr bemerkte, als dass sich diese kugeligen Massen gebildet hatten. Wir dürfen dieselben mit gutem Rechte für eben so viele Cytoblasten halten und haben so einen centralen und 5 äussere Cytoblasten. Daraus bilden sich eben so viele Zellen durch den bekannten Process, wobei jedoch die Cytoblasten gewöhnlich vollkommen absorbirt werden (Fig. 28.). Diese sechs Zellen sind so zu einander gestellt, dass jede ihre Spitze nach aussen liegen hat. Nur in diesem Stadium erst ist überhaupt etwas Scharfes an der jungen Frucht zu erkennen und wenn sich dann unter der Centralzelle *stets* eine andere, sehr kleine



Zelle findet, so kann ich deren Bildung durchaus nicht weiter angeben. Genug, sie ist da und in Fig. 28—32. stets zu erkennen. Sie ist der Anfang derselben Zelle, welche schon oben im §. 2. bei der reifen Frucht beschrieben und in Fig. 1—2. abgebildet wurde. Die dort geäusserte Meinung, dass sie jedenfalls für das Leben der Spore von Wichtigkeit sein werde, erhält hierdurch eine besondere Stütze, indem ihr so frühes und beständiges Dasein offenbar darauf hindeutet, dass sie ein *wesentliches* Organ der Frucht sei.

Hierauf bilden sich die fünf Endzellen, welche dem Sporensacke kronenartig aufsitzen und zwar wieder aus Cytoblasten, wie das in Fig. 29. auf das Unzweifelhafteste zu ersehen ist. Auch hier werden sie bald vollkommen absorbirt und die um ihnen gebildeten Zellen haben sich so fest an einander gelegt, dass sie die Centralzelle vollkommen einhüllen und durchaus keinen Zugang von aussen zu derselben gestatten (Fig. 30—35.). Zum Beweise habe ich auch bei diesen jungen Früchten, wie §. 2. F. 35. bei den reifen, eine Zeichnung gegeben (Fig. 36.). Bei derselben ist das Dasein der Centralzelle deutlich genug an den Interzellulargängen zu erkennen. Das Präparat steht auf dem Scheitel und sieht man so das Aneinanderstossen der fünf Endzellen vollkommen gut.

Diese Centralzelle ist der Anfang des Nucleus; die fünf äussern mit den fünf *) Endzellen bilden den jungen Sporensack. Die Sporenhaut ist noch nicht entwickelt.

Nun verlängern sich alle Theile der Frucht und je nach diesem Wachsthum nehmen die Zellen des Sporensackes, welche immer schlauchartiger werden, eine andere Lage an, d. h. sie drehen sich spiralig

*) Nach Meyen (Physiol. Bd. 3. p. 394.) sollen auch 6 Sporensackzellen vorkommen. Ich habe sie zwar nicht selbst gesehen. Ist es indessen richtig, so ist es dasselbe, als wenn wir den Centralschlauch mit 6, 7, 8 und mehr Zellen umgeben finden. Hier ist demnach das Minimum 6, dort 5.

um den Nucleus herum, während sie im jüngsten Zustande stets nur aufrechte Stellungen hatten.

Ist die Frucht an der Grenze ihrer Längendehnung angekommen, so dehnt sie sich kugliger in die Breite, indem sie sich mit Zellen anfüllt. Dieselben entstehen wiederum aus Cytoblasten, wie dies in Fig. 32. zu sehen ist und es ist mir wahrscheinlich, dass sich in den so gebildeten Zellen *wieder neue* bilden und so fort, bis der Zellenbildungsprocess damit aufhört, dass alle Zellen in Amylumstoff übergehen. Dies ist eine vollkommene Bestätigung der Schleiden'schen Beobachtungen über Zellenbildung im Embryo. An mir lag es indess nicht, dass ich eben nur den sichern Anfang dieser Bildung (F. 32.) beobachtete. Die Zellen des Sporensackes trüben sich nämlich bald so rasch, dass vom Innern schlechterdings nichts mehr zu sehen ist, und durch Präpariren hat mir die weitere Beobachtung doch nicht gelingen wollen.

Hat nun so die Frucht ihre Dimensionen erreicht, so werden die übrigen Zellen dicker; die Primordialschläuche, anfangs kaum sichtbar, werden jetzt sichtbar und der Zelleninhalt stellt sich ein. Dieser ist anfangs röthlich, dann wird er immer intensiver, später geht er ins Gelbbräunliche und Grüne über, wobei er stehen bleibt.

Auch die Haut des Nucleus hat sich unterdess verdickt und ist jetzt mit einer andern stärkern Membran, einer bräunlichen, umgeben. Es ist die Sporenhaut. Dieselbe ist nur die *innere verdickte Membran des Sporensackes* und kann später von diesem vollkommen isolirt werden. Dadurch erklärt sich die vollkommene homogene Beschaffenheit derselben, ihre platte Form, spiralige Drehung und die Absätze dieser Windung, deren obere Kanten immer schärfer sind (vergl. §. 2.), welches offenbar daher rührt, dass sie in die Intercellulargänge, welche zwischen Nucleus und Sporensacke vorhanden, eingesenkt waren. In Fig. 3., also bei der reifen Frucht, ist auch keine innere Membran für den Sporensack weiter zu erkennen.

Aus allem Gesagten geht einfach Folgendes hervor: *Die Frucht ist eine metamorphosirte Ast- oder Zweigknospe.* Selbst ihrer Bedeutung nach ist *sie nichts als eine Knospe*, die sich von der Terminalknospe des Stengels nur dadurch unterscheidet, dass sie zu gleicher Zeit einen Charakter des Stengels in sich vereinigt, nämlich die Rindenschicht. Der Nucleus ist demnach weiter nichts als das vollkommene Analogon des Centralschlauches oder *der metamorphosirte Stengel selbst. Der Sporensack ist das völlige Analogon der Stengelrinde. Der Inhalt des Nucleus kommt vollkommen mit dem der Nitellen - Internodialzellen überein.* Von diesen



Knospen unterscheidet sich die Charenfrucht nur durch ihren zusammengesetzteren Bau. — Während sich Ast- und Stengelknospen in die Länge entwickelten, blieb die zur Frucht bestimmte Knospe auf der Stufe der Knospe stehen und concentrirte ihre Ausbildung in sich selbst. *Endlich findet keine Befruchtung statt.* Dieser Satz folgt eigentlich von selbst aus dem Vorigen; indess kann es nichts schaden, es noch mit gesperrten Lettern hier ausdrücklich zu erwähnen. Damit sind alle künftigen Untersuchungen über die sogenannten Antheren auf ein anderes Feld gewiesen und ihre Erklärung ist eigentlich noch räthselhafter geworden.

*Die fünf Endzellen haben gleich den übrigen Theilen des Sporensackes den jungen Nucleus vor Zerstörung zu schützen; deshalb wachsen jene über ihn zusammen, um ihn vollkommen einzuschliessen. Dieselbe Bestimmung hat auch die Sporenhaut zu erfüllen*, sobald die Spore ihrer Hülle, des Sporensackes, beraubt ist, um ihrer Entwickelung zur neuen Pflanze entgegen zu gehen.

Nachdem Vorstehendes bereits aufgeschrieben war, finde ich in Kützings Phycologia p. 80. eine ähnliche Vergleichung der einzelnen Fruchtorgane. Ich stelle sie zur Vergleichung der meinigen hierher: „Die wahre Frucht der Charen ist nichts weiter als ein Ast, dessen Entwickelung statt in die Länge, in die Dicke gerichtet ist; die fünf Zellen, welche die Spitze krönen, sind die Quirläste *). Der innere Schlauch ist zur Samenhülle geworden; die äussern Röhren, welche beim Stamme die Rindenschicht bilden, stellen die äussere Samenhülle dar **); der gonimische Zelleninhalt ***) verwandelt sich in reines Amylum, was er auch schon in den Schlauchzellen des Stammes zum Theil ist, nur ist er hier durch Chlorophyll grün gefärbt."

### §. 7. *Systematisches.*

Nicht um über die Stellung der Charen im Systeme abzuschliessen — denn darüber hat sich bereits die Vorrede ausgesprochen — nicht dazu sollte

*) Diese können es nach Obigem nicht sein, da sich nie Aeste aus der Rinde bilden, vielmehr sehen wir hier nur die Entwickelung neuer Rindenzellen in den alten auch für die Stengelrinde sehr schön wiederholt und bestätigt. Diese Rinde betrachtet Kützing aber als Verlängerung der Astzellen nach unten. Die fünf Endzellen sind sonach nur neue Rindenzellen.

**) Dieses vermutheten auch schon ältere Forscher, z. B. Meyen Physiol. 3. Bd. p. 395., woselbst auch schon eine und zwar ähnliche morphologische Deutung der Charenfrucht anticipirt ist. Ich hoffe, durch directe Beobachtung jede weitere Deutung unnütz gemacht zu haben.

***) Dies ist nach Obigem entschieden anders.

dieser Paragraph sein; vielmehr wollte ich nur auf einzelnes Wenige hindeuten.

Aus dem Vorigen leuchtet wohl offenbar ein, dass die Fruchtbildung der Charen gerade keine hohe Entwickelung genannt werden kann. Welcher andern kryptogamischen Familie ist sie daher wohl am besten zu vergleichen? Ich stehe durchaus nicht an, *mich für die Algen zu erklären*. Kützing hat sie in seiner Phycologia generalis unbedingt zu ihnen gestellt und zwar in die Nähe der Lemanien. Wir müssen hier vor allen Dingen den Fruchtbau ins Auge fassen und obwohl wir über die Entwickelung der Früchte derjenigen Algen, welche den Charen in ihrem Habitus noch am nächsten stehen, wenig wissen, so ist mir bei der Untersuchung der Charenfrüchte doch sogleich eine andere Alge eingefallen, bei welcher die merkwürdigsten Analoga zu den Charenfrüchten zu finden sind. Ich meine *Chaetophora tuberculosa*. Ueber dieselbe habe ich einst in der Flora 1842. No. 33. eine kleine Arbeit geliefert, die leider noch sehr unvollständig geblieben ist. Das Wichtige daselbst aber ist, dass dort das Analogon zu den Antheren der Charen bestimmt zu finden ist. Es sind rothe Kugeln; freilich viel einfacher gebildet als die Antheren der Charen. Auch sie liegen dicht an den Früchten, welche auch weiter nichts als metamorphosirte Knospen sind. Kützing, welcher meinen kleinen Aufsatz in seiner genannten Schrift p. 325. citirt, verneint *jedes* Antheren-Analogon sowohl bei Phanerogamen wie Kryptogamen und erklärt jene rothen Kugeln für weiter nichts als höher entwickelte Früchte! Dagegen aber muss ich — nachdem ich meine getrockneten Exemplare neuerdings sorgfältig aufgeweicht und wieder untersucht habe, wobei sie als völlig unverändert erkannt wurden — *dagegen muss ich auf das Entschiedenste protestiren*! Betrachte ich die beiden in Fig. 27. dargestellten Zellen der Anthere und Frucht bei *Chara*, so habe ich, denk' ich mir die untere roth, die obere mit grünem Inhalte, das Bild der beiden Organe von *Chaetophora*. Leider kann ich — da ich zu wenig Exemplare habe — jetzt auch weiter nichts an ihnen bemerken, als was ich bereits in meiner Entwickelungsgeschichte der *Chaetophora* gesagt habe. Ich empfehle sie deshalb dringend demjenigen Glücklichen, dem sie einst wieder zu Gesicht kommen sollte, *zur genauesten Untersuchung und steten Vergleichung mit den Fruchtorganen der Charen*. Meines Wissens hatte noch kein Forscher jener rothen Kugeln Erwähnung gethan. So lange aber, als dies noch nicht geschehen ist, werden wir die Charen doch wohl als eine familia incertae sedis betrachten, sie aber in die unmittelbare Nähe der Algen bringen müssen!



### §. 8. *Erklärung der Abbildungen.*

Fig. 1. Reife Frucht der *Chara vulgaris*, mitten durch die Achse geschnitten, das Innere zeigend.

Fig. 2. Dieselbe, ihre Aussenseite zeigend.

Fig. 3. Ein Stück des Sporensackes noch mehr vergrössert. Die braune Sporenhaut grenzt an ihn.

Fig. 4 Der Nucleus aus *Chara vulgaris*.

Fig. 5. Amylumzellen aus dem Nucleus derselben. Fig. 20. Eine Zelle in Cytoblastem verwandelt; 400 Mal vergrössert.

Fig. 6. Die keimende Spore von *Ch. vulgaris*.

Fig. 7. Der unterste Theil der Keimpflanze mit deutlichem Primordialschlauche, Cytoblasten, ihren Fäden und dem in den Gelenken abgelagerten Cytoblasteme, mit Jod behandelt.

Fig. 8. Derselbe mit schon sich bildenden intercalaren Zellen, mit Jod behandelt.

Fig. 9. 10. — 10. Die durch intercalares Wachsthum gebildeten neuen Pflanzen von *Chara vulgaris*. — 9. Das jüngste Stadium der vorigen Figur mit Jod behandelt und 300 Mal vergrössert.

Fig. 11. Terminalknospe des Stengels von *Ch. hispida*, 400 Mal vergrössert. — Fig. 14. Dieselbe auf dem Scheitel stehend.

Fig. 12. Ein Stück derselben Knospe mit schon ausgebildeten Aesten. Die Zweigzellen sind bereits sämmtlich mit ihren Scheidewänden angelegt, aber noch nicht blasig aufgetrieben.

Fig. 13. Dies ist hier aber der Fall.

Fig. 15. Ein Ast von *Ch. hispida* durchschnitten. Das Internodium mit seinen, das Stengelglied abschliessenden, Zellen ist rings mit Rindenzellen bedeckt.

Fig. 16. Ein Ast mit den bereits sich bildenden Zweigzellen.

Fig. 17. Ein Ast von *Ch. hispida* mit dem Anfange der Rindenbildung.

Fig. 18. Die Centralzelle des Internodiums mit Salpetersäure und Jod behandelt, 400 Mal vergrössert.

Fig. 19. Ein Ast von *Ch. hispida* der Länge nach durchschnitten. Die Internodialzellen sind deutlich sichtbar.

Fig. 21. Astspitze der *Ch. crinita* mit Jod behandelt.

Fig. 22. Astspitze der *Ch. hispida* im Längsschnitte. Die secundäre Membran sich nach dem Innern hereinziehend und so die Zelle theilend.

Fig. 23. Astspitze der *Ch. hispida* mit abgetheilter Spitze.

Fig. 24. Ein Theil der Astspitze von *C. crinita* mit Salpetersäure und Jod behandelt. Die secundäre Membran zieht sich deutlich nach Innen. Ein Ende des Primordialschlauches ist von der Queerwand seiner Zelle abgelöst.

Fig. 25. Der Primordialschlauch in den untersten

Gliedern der Keimpflanze von *Ch. vulgaris*. Mit Salpetersäure behandelt.

Fig. 26. Derselbe aus der Astspitze von *Ch. hispida* auch mit Salpetersäure behandelt.

Fig. 27. Astspitze der *Ch. crinita* mit den Zellen der Frucht und Anthere.

Fig. 28. Junger Fruchtanfang der *Ch. crinita*. 400 Mal vergrössert.

Fig. 29. Derselbe mit den sich bildenden 5 Endzellen. 400 Mal vergrössert.

Fig. 30 u. 31. Dieselben schon gebildet. 400.

Fig. 32. Derselbe. Im Nucleus haben sich schon neue Zellen aus Cytoblasten entwickelt. 400.

Fig. 33. Derselbe. Die Zellen des Sporensackes haben sich vollkommen spiralig um den Nucleus gelegt. 250.

Fig. 34. Die ausgebildete Frucht der *Ch. crinita*. 250.

Fig. 35. Die 5 Endzellen derselben, von oben gesehen. 400.

Fig. 36. Dieselben aus der jungen Frucht. 400.

---

# Literatur.

## Bemerkungen zur Inaugural-Dissertation: De Macrozamia Preissii. Auct. G. Heinzel. Breslau, d. 11. Nov. 1844.

### Von Dr. Gottsche in Altona.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

Wir haben es hier mit den sichtbaren Formen zu thun und müssen, wo es um den Vergleich des männlichen Kätzchens mit dem weiblichen zu thun ist, bei den sichtbaren Formen stehen bleiben. Nehmen wir den weiblichen Zapfen, so finden wir eine zwei Eychen tragende Schuppe, der äusserlich ein kleineres Schüppchen angewachsen ist (bractea R. Brown). Nach der Entwickelungsgeschichte entsteht in der Achsel eines Blattes nur ein Achsenorgan, nie ein Blatt; demnach haben wir beim weiblichen Kätzchen eine Spindel mit Blättern und Achsenorganen. Diese Ansicht wird einmal unterstützt durch die directe Beobachtung ganz junger Zustände (R. Brown und Schleiden Grundz. II. p. 222. u. 339. und dessen Beiträge zur Botanik p. 109. cum icone Fig. 56.), dann durch die Erscheinung, dass die Bractee in ein wahres Blatt übergeht, z. B. bei *Larix* Richard l. c. p. 68.:

„Squamularum posticarum plurimae in folii principium desinunt, supremae etiam nonnullae in verum folium conversae. Ergo non squamae fructiferae sed posticae tantum in folia mutantur"

und endlich auf die genauen Beobachtungen Mohl's bei androgynen Kätzchen von *Pinus alba*, die ich wörtlich mitzutheilen mir erlaube, da Mohl's Dissertationen nicht im Buchhandel zu haben sind. Aehnliche Beobachtungen an derselben Pflanze werden von Schleiden Grundz. II. p. 222. kurz berührt. Mohl's Untersuchungen finden sich pag. 17. in der Dissertation: Ueber die männliche Blüthe der Coniferen. 1837.

„Alle diejenigen Blüthen, welche einen Uebergang zu männlichen Blüthen bildeten, bestanden wie die normalen weiblichen Blüthen aus zwei Organen, nämlich der Bractee und dem in ihrer Achsel stehenden Carpellarblatte; jeder dieser Theile wich vom normalen Typus ab, die Bractee war nemlich mehr oder weniger vollständig in einen Staubfaden verwandelt und das Carpellarblatt war, je vollständiger diese Umwandlung der ihm zugehörigen Bractee vor sich gegangen war, desto kleiner und weniger entwickelt. Die untersten Blüthen der in Rede stehenden Kätzchen wichen nicht bedeutend von der Bildung der normalen weiblichen Blüthen ab, als in so fern sie weit kleiner waren und an ihrem Carpellarblatte die Ovula sich nicht entwickelt hatten. Die Form der Bractee und des Carpellarblattes war dagegen ziemlich normal und waren beide beinahe vollkommen grün und zeigten nicht die schöne rothe Farbe der entwickelten weiblichen Blüthen. Bei den weiter oben an dem Kätzchen stehenden Blüthen wurde das Carpellarblatt kleiner und hauptsächlich schmäler, seine Ränder schlugen sich etwas nach oben um und das Ganze erhielt eine Zungenform. Bei der höchsten Entartung wurde das Carpellarblatt sehr klein, so dass es nur mit der Lupe deutlich zu sehen war und stellte eine unregelmässig zusammengefaltete Schuppe dar; zugleich war es, je weiter es vom normalen Bau abwich, desto mehr grün und nur stellenweise hellroth gefärbt. Eyer fanden sich an keinem dieser veränderten Fruchtknoten.

In demselben Maasse, wie sich das Carpell verkleinerte, bildete sich die Bractee mehr aus, nicht sowohl in Hinsicht auf ihre Grösse, als in Hinsicht auf ihre Zusammensetzung. Bei den untern Blüthen zeigte sich auf der äussern (untern) Seite der Bractee über ihrer Basis eine rundliche Anschwellung von gelblich grüner Farbe, welche in ihrem Innern eine, Pollenkörner enthaltende, einfache Höhlung besass. Der obere Theil der Bractee blieb dünnhäutig, schuppenförmig, und war gegen den untern, senkrecht auf der Achse des Kätzchens stehenden Theil rechtwinklig umgebogen, so dass er, wie das Carpellarblatt, senkrecht in die Höhe stand. Da zwischen dieses schuppenförmige Ende und die Basis der Bractee die pollenhaltende Anschwellung eingeschoben war, so bildete dieses schuppenförmige Ende eine ähnliche Crista auf der obern Seite der

Anthere wie bei der normalen Coniferenanthere, und war nicht, wie bei der normalen weiblichen Blüthe, unmittelbar an die äussere Fläche des Carpellarblattes angedrückt, sondern stand um die Dicke der einfachen Anthere von ihr ab. Auf der obern Seite dieser Bracteen verlief von ihrem Insertionspunkt aus bis gegen ihre Spitze längs ihrer Mittellinie ein etwas erhabener Kiel, welcher dem Connectiv der normalen Anthere entsprach. An der Basis war die ganze Bractee zwar etwas contrahirt, aber nicht so stark, dass man diesen Theil ein wirkliches Filament nennen konnte.

Bei denjenigen Bracteen, welche sich in ihrer Bildung der normalen Anthere noch mehr näherten (und dies war die Mehrzahl derselben), fanden sich auf der äussern (untern) Seite statt einer einfachen in der Mittellinie liegenden, Pollen enthaltenden, Anschwellung zwei den Seitenrändern der Bractee genäherte Anschwellungen von länglicher ovaler Form und gelber Farbe, welche der Länge nach eine vertiefte Sutur besassen und an ihrem hintern Ende zum Theil von der Bractee losgelöst waren, auf ähnliche Weise, nur in weit geringerem Grade wie die Antherenloculamente von *Araucaria* etc. von hinten nach vorn von der Schuppe losgelöst sind. Von den normalen Staubfäden unterschieden sich diese Formen blos durch verhältnissmässig geringe Grösse der Anthere, bedeutendere Grösse der Crista und gänzlichen Mangel eines Filaments. Ein Theil dieser Antheren sprang, wie die Antheren des männlichen Kätzchens, der Länge nach in den Suturen auf, streute den Pollen aus und vertrocknete alsdann; ein anderer Theil dagegen blieb geschlossen und erhielt sich noch mehrere Wochen lang nach dem vollendeten Blühen des Baumes frisch und saftig, woraus erhellt, dass diese Blätter weniger die Beschaffenheit der Staubgefässe angenommen hatten, als noch die der Bractee besassen, welche bei den weiblichen Blüthen von *Pinus* sich bis gegen die Zeit der Fruchtreife hin saftig erhalten."

Sehen wir nun auf der einen Seite, wie die Anthere bei *Pinus* nur ein modificirtes Blatt ist, und finden wir, dass das Deckblatt der weiblichen Schuppe rück- oder vorwärtsschreitend in ein gewöhnliches Blatt oder in eine normal gebildete Anthere übergehen kann, so scheint mir die Ansicht hinreichend begründet, dass die männliche Blüthenschuppe dem Deckblatt der weiblichen Schuppen bei *Pinus*, *Abies* und *Larix* zu parallelisiren ist. Vergleichen wir nun zunächst *Cunninghamia*, so sehen wir die männlichen Blüthentheile den weiblichen schon ähnlicher, indem die Bractee weit grösser wird als die kleine weibliche Schuppe, in deren Achsel sich die Fruchtanlage bildet und so ein Analogon der frühern Zustände bei *Abies* (vergl. Schleiden's Bild l. c. Fig. 56.) darstellt; die männlichen Blüthentheile bestehen aus einer ähnlichen Schuppe, an deren Basis 3 gesonderte Antherenfächer hängen. Gehen wir weiter zu *Araucaria* und *Agathis*, so bleibt endlich bei femina nur die äussere Schuppe oder Bractee, in deren Achsel die einzige (solitaria) Samenknospe sitzt, noch erkennbar. Die männliche Blüthe hat sich in eine sehr ähnliche Schuppe verändert, an deren Basis 8—15 Antherenfächer in 2 Reihen übereinander liegen. Müssen wir auch einräumen, dass hier männliche und weibliche Schuppen der Form nach zu parallelisiren sind, so sind sie potentia doch verschieden. Wenden wir uns zu *Macrozamia* und *Encephalartos*, so würden wir nach der Analogie von *Cunninghamia*, *Araucaria*, *Arthrotaxis* und *Cryptomeria* hier nur eine Bractee finden, deren wulstiger Theil die schwindende Schuppe der *Cunninghamia* verriethe und in seiner Achsel die beiden Samenknospen trüge. Es scheint mir, wenn ich recht verstehe, dass Don (Annal. d. sc. natur. 1839 p. 240 sq.) auch dieser Ansicht ist, indem er bei den angegebenen Genera die wulstige Stelle als regio placentifera betrachtet. *Zamia* liesse sich auf diesen Gesichtspunkt noch zurückführen, aber bei *Cycas* kommt man ins Gedränge. Reiht man hier die Cupressineen an, so würde man 2 Formen haben; nämlich 1) bei den Abietineen ein offenes Carpellblatt (bractea Auctor.) mit einem eigenthümlichen Achsengebilde (spermophorum Schleiden), und 2) bei Cupressineen und Cycadeen ein offenes Carpellarblatt, welches in seiner Blattachsel die Samen trüge; die Ansicht Schleiden's scheint mir mehr mit dem Bau der Abietineen, die Ansicht Brown's und Mohl's mehr zu der 2ten Gruppe zu stimmen. Schleiden postulirt bei der Uebertragung seiner Ansicht von *Pinus* auf die Cycadeen, dass auch hier sein spermophorum aus der Achsel eines Deckblatts sich erhebe, was bis jetzt noch nicht beobachtet ist; Mohl hat bei *Pinus* die Bractee überflüssig, da er damals noch nicht zugab, dass das Carpellarblatt einen Beitrag aus dem Achsensysteme erhalte, sondern annahm, dass die Ovula immer aus der obern Fläche und aus dem Rande des Carpellarblattes hervorsprossten (Morphologische Betrachtungen über das Sporangium der mit Gefässen versehenen Cryptogamen 1837. p. 6.). Seitdem sind aber die Ansichten Agardh's, Endlicher's, Fenzl's und hauptsächlich Schleiden's in Deutschland so willfährig aufgenommen worden, dass der Meinung, die Samenknospe sei ein Achsengebilde, und mithin die placenta nicht als Theil des Carpellarblattes zu betrachten, vielleicht die grössere Anzahl der Botaniker huldigt, während Engländer und Franzosen (R.

Brown, Don, Brongniart) die ältere Ansicht festhalten oder wenigstens mit sehr grossen Modificationen annehmen, und es ist gar nicht zu läugnen, dass einige genauere Beobachtungen von Monstrositäten sich nicht mit den neuern Ansichten vereinigen lassen. Cf. R. Brown — Sur les Cyrtandrées Note première. Annal. des sc. natur. XIII. (1840) p. 179; — Mohl Beobachtungen über die Umwandlungen von Antheren in Carpelle (1836). — Brongniart, Untersuchungen einiger Missbildungen, welche über den Bau des Pistills und den Ursprung der Eychen Aufschluss gewähren, in der bot. Zeit. 1844 p. 697. — Gegen Schleiden's Ansicht trat Don in seinem Aufsatze: Nouveaux genres de Conifères (Annal. d. sc. natur. 1839 p. 234.) auf, indem er zu zeigen suchte, dass die Form des spermophorum sich nach den Verhältnissen der Blätter modificire, und desshalb mehr als Carpellarblatt zu betrachten sei.

Ich habe oben schon angeführt, dass Miquel die männliche Schuppe wie die weibliche „spadix" nennt, wodurch er, sich den Ansichten Agardh's und Endlicher's annähernd, die männliche Schuppe zu einem Achsenorgan erhebt, während die andern Autoren auch inconsequent die weibliche Schuppe „spadix" nennen und sie für ein Blattorgan (Fruchtblatt) erklären. Miquel parallelisirt diese spadices einer ganzen frons und nennt in einem spätern Aufsatz vom Januar 1844 (in der Linnaea 1843 p. 677.) die männliche wie weibliche Schuppe gradezu frondes. Diese Idee, angeregt von R. Brown bei *Cycas* und als allgemein gültig für alle Cycadeen aufgestellt von Miquel, leitet auf die nähere Betrachtung des Blattes und die Stellung der Samenknospe.

Mohl versuchte [Ueber den Bau des Cycadeenstammes. Abhandl. d. Baierschen Acad. d. Wissenschaften I. (1832) p. 432—35.] an einem von Karwinski in Weingeist mitgebrachten 7zölligen sogenannten Spadix von *Cycas* ......? zu zeigen, wie dieser Theil einem Wedel (frons Auctor.) sehr ähnele und schon äusserlich diese Verwandtschaft durch 15—18 Paar 1—1½ Zoll langer *Pinnae*, welche dem obern Theil die grösste Aehnlichkeit mit einem gefiederten Blatte gäben (p. 432.), deutlich bekunde. Er vergleicht ihn, wie später Don, mit einem modificirten Blatte. Aehnliche Spadices hat R. Brown auch gesehen: Kingia p. 29. „Cycas, in which the female spadix bears so striking a resemblance to a partially altered frond or leaf, producing marginal ovula in one part and in another being divided into segments in some cases nearly resembling those of the ordinary frond."



Ich kann bei den andern Schriftstellern nicht finden, dass sie solche gefiederte spadices gesehen haben oder einer Species speciell zutheilen.

Es wäre also eigentlich bei der Idee des gefiederten Blattes das Ovulum dahin gelegt, wo eine pinna oder foliolum sich ausbilden sollte, und zu dieser Betrachtung gelangt Miquel in seiner Monographie der Cycadeen p. 11. auch, ohne irgend eine Analogie anzuführen, aber er sucht die frons oder das Blatt zu einem Zweige zu erheben. Ich weiss keine andre Analogie, wo aus den Achseln der Blättchen bei einem gefiederten Blatte Knospen entstehen, als *Phyllanthus*-Arten und *Zizyphus* (nach Decandolle's Organographie I. p. 375. (ed. Meissner), und einerseits findet sich nach Miquel an den Blättern der Cycadeen eine articulatio satis evidens et talis, ut foliolum senescens facile cadat; andrerseits hat Decandolle bei *Zizyphus* gesehen, wie einzelne Blätter abfallen, andre zu Aesten verholzen. Miquel sagt l. c. p. 8.: frondes respectu morphologico sane cum vulgaribus foliis Dicotyledonearum non comparandae. An rami fissi certis intervallis morientes? In seinem neuern Aufsatze (Linnaea 1843 p. 676) nennt er sie „folia spuria (rami scissi) pinnata, basibus persistentibus corticem spurium squamosum formantia." Ich verstehe weder das rami fissi noch scissi; jedenfalls scheint mir der Ausdruck rami pinnaeformes nach Martius weit bezeichnender.

Ist es nun auch nicht zu läugnen, dass bei *Cycas* eine Aehnlichkeit seiner Blüthenschuppen mit dem Blatte statt findet, so wird dies Moment bei *Encephalartos* und *Macrozamia* so getrübt, dass ohne die Analogie von *Cycas*, diese Ansicht aller Gründe entbehrte; eher könnte man bei *Encephalartos* eine Aehnlichkeit zwischen der Fruchtschuppe und den stehenbleibenden Blattbasen*) finden, und es drängt sich bei der Betrachtung derselben die Meinung auf, dass der gegenseitige Druck auch bei den Blüthenschuppen auf die Form influirt.

Schleiden's Ansicht über die weibliche Schuppe der Coniferen und Cycadeen ist an mehreren Stellen seiner Grundzüge niedergelegt, die sich gegenseitig ergänzen. Cf. p. 222, 319, 333 sq., 338 sq., 410.

Pag. 41. spricht der Verf. die Meinung aus: nucleum Cycadearum e totidem nucleis compositum esse, quot sacculi et embrya adsint. So wie einige Pflanzen wirklich Polyembryonie zeigen, so haben die Coniferen nur die Anlage oder die Möglichkeit einer Polyembryonie, aber sie kommt sehr selten zu Stan-

*) Cf. über die Defoliation Miquel in Linnaea 1844. p. 129.

de *), und es wird regelmässig nur ein Embryo formirt. Eine falsche Ansicht führte den Verf. zu seiner Behauptung, denn einmal nahm er den Körper im Säckchen für einen Embryo, und zweitens betrachtete er das Bläschen als Sacculus embryonalis. Da sich aus einem solchen Bläschen die Anlage zu einem 4fachen Embryo entwickeln kann, da sich naheliegende Stränge zur Bildung eines Embryoköpfchen verbinden können (R. Brown), so ist keineswegs durch diese Bläschen die Zahl der Embryonen bestimmt. Es ist ebenfalls noch gar nicht nachgewiesen, dass für jedes Corpusculum ein Pollenschlauch in den Nucleus eindringt, denn es wäre möglich, dass ein Pollenschlauch sich in der Kernwarze verästelte und nur ein Ast in diese Bläschen ginge, wo sich dieser Typus wiederholte.

Pag. 42. u. folgende berühren Controverse über die nackten Eychen und Eyhüllen. Dem Verf. müssen die direkten Beobachtungen Schleiden's (l. c. Fig. 56.) und R. Brown's nicht gegenwärtig gewesen sein, sonst könnte er nicht sagen „Cui liti finem afferet, qui viderit nucleum nascentem;" überhaupt entbehren diese letzten Seiten die solide Basis einer Vergleichung jüngerer Zustände an Coniferen-Eychen, die man doch mit Recht erwarten dürfte. Wer die Abhandlungen von Treviranus, R. Brown, Brongniart, Mirbel und Schleiden genau studirt hat, wird gewiss mit diesen Beobachtern eingestehen, dass es unmöglich ist, aus dem reifen Samen die Integumente des Eychens zu bestimmen. Die eine oder andre Ansicht bedingt aber eine ganz verschiedene Erklärung der Theile. In der Frucht der Cycadeen sehen R. Brown, Endlicher und Schleiden einen nackten Samen, und suchen demnach placenta und Carpellarblatt ausserhalb dieses Theils; Richard und ihm folgend der Verf. nennen Pericarp, was die andern als Eyhülle betrachten. Controverse hierüber gehören als Thesen in die allgemeine Botanik, und da ich noch keine Entwickelungsgeschichte von *Pinus* oder ähnlichen zu geben habe, so lasse ich diesen Theil der Arbeit auf sich beruhen, und bemerke nur, dass zu der Frage p. 48.: num conus universus femininus sit flos an inflorescentia, die Dissertation von Mohl: Ueber die männlichen Blüthen der Coniferen 1837 p 26—36. zu vergleichen ist, da sie dem Verf., wie es scheint, unbekannt geblieben ist.

Es folgt p. 49—51. die Monographie des weiblichen Zapfens und den Beschluss macht die Betrachtung, dass die Cycadeen sich mehr den Coniferen annähern als den Farrnkräutern, mit welchen letztern nur untergeordnete Aehnlichkeiten statt finden.

*) Cf. Linnaea XV. (1841.) Literat. p. 58., wo die Beobachtungen von Göppert, Gärtner, R. Brown, Horkel, Schleiden und Wimmer zusammengestellt sind.



4 Steindrucktafeln, aus dem Institut von Henry et Cohen hervorgegangen, mit Erklärung, begleiten das Werkchen, welches elegant ausgestattet ist und nur einige unbedeutende Druckfehler hat.

---

## Nova genera ac species plantarum, quas in regno Chilensi Peruviano et in terra Amazonica annis MDCCCXXVII ad MDCCCXXII legit descripsit iconibusque illustravit Eduardus Poeppig. Vol. III. contin. Iconum Decades XXI—XXX. Lipsiae ap. Fr. Hofmeister MDCCXLV. fol. 91 S. u. 100 Kpf.

Mit Beendigung dieses dritten Bandes ist das Werk geschlossen, an welchem früher auch Endlicher als Mitarbeiter thätig gewesen ist. Ausser den abgebildeten Arten werden auch noch eine Menge anderer, von dem Reisenden gefundener, theils neuer theils schon bekannter beschrieben. Es ist dabei niemals auf die an die Actieninhaber früher überlieferten Exemplare Rücksicht genommen und deren Besitzern überlassen, sich solche selbst zu bestimmen, wodurch der Werth, den diese Exemplare als Originalexemplare haben könnten, vermindert wird. Die aus jenem Actiengeschäft erhaltenen Exemplare sind, zu einem bedeutenden Theil nämlich, ohne speciellen Fundort, nur mit Nummern bezeichnet, ausgegeben, dazu aber häufig auch so ungenügend, dass sich nicht einmal die Familie oder Gattung ermitteln lässt. Was können solche einer Sammlung helfen? Dass aber unter diesen bloss numerirten Pflanzen sich hier beschriebene befinden, glaube ich an einigen Beispielen nachweisen zu können. No. 2451 = *Schmidelia scrobiculata* Pöpp. No. 2118 = *Guazuma utilis* Pöpp. No. 2122 = *Acalypha samydaefolia* Pöpp. N. 2198 = *Alchornea glandulosa* Pöpp, No. 2982 = *Perama ericoides* Pöpp. No. 2721 = *Hydranthelium egense* Pöpp. u. s. w. Ein Uebelstand ist es auch, dass nur für jeden Band besonders ein Verzeichniss der Namen nach ihrer Reihenfolge und nicht ein alphabetisches beigegeben ist. Auch einzelne Cubenser kommen hier vor, die man nicht an diesem Orte sucht, wie *Wedelia paludicola* Pöpp. Neue Gattungen sind: *Rengifa* mit *Renggeria* Meisn. verwandt. *Chrysochlamys* durch die Frucht mit *Marialvea* nahe. *Tetrorchidium* zu den Crotoneen gehörig. *Conosiphon* von *Genipa* getrennt. *Liriosma* aus der Familie der Olacineae. *Tetrathylacium* bei den Violarieen neben *Alsodeia* stehend.

*Stephanopodium* aus der Familie der *Chailletiaceae*. *Paranephalius* eine Composita zwischen *Andromachia* und *Liabum* zu stellen. *Xiphochaeta* eine *Sparganophorus* zunächst verwandte Composita. *Garcilassa* bei *Riencourtia* in die Abtheilung der Millerieen zu stellen. *Oriastrum* zu den Mutisieen gehörig. *Prionolepis* unter den Verbesineen der Gattung *Perimenium* verwandt. *Ancyrostemma* durch den Bau der Staubgefässe von den übrigen Loaseen besonders unterschieden. *Rhodospatha* endlich eine Aroïdee zwischen *Calla* und *Monstera* gehörend. Die Abbildungen sind fast nur Umrisse, fast sämmtlich vom Verf. gezeichnet und meist von Langer gestochen.

*S—l.*

## Personal-Notizen.

Von Pierre Louis Dulong, Pariser Akademiker und berühmtem Chemiker, welchem Kunth eine durch die Stellung ihres Blüthenstandes auf den Blättern (wie bei *Ruscus*) ausgezeichnete, den Celastrinen sich anschliessende Gattung widmete, ist eine kurze Lebensbeschreibung nebst Bildniss im Februarheft des Journ. de Chim. médic. von 1845 enthalten. (Geb, zu Rouen 12. Febr. 1785, gest. 18. Juli 1838.)

## Kurze Notizen.

*Aronia rotundifolia* Pers. wird in Koch's Flora, ausser dem Vorkommen in den südlichen Gebirgen Deutschlands, nur noch an den den Rhein begleitenden Gebirgen, aber auch nicht weiter nach Norden gehend als bis Coblenz (an Felsen an der Ahr habe ich selbst sie schon vor 20 Jahren gefunden) und dann bei Bleicherode in Thüringen angegeben, von welchem Standorte auch die Exemplare in Reichenbach's Flor. Germ. exs. No. 356. sind. Aber sie wächst auch in Hessen, Göttingen und angrenzendem preussisch. Gebietstheile (s. Meyer Chlor. Hann. p. 63.) und nach einem Exempar von Flörke gesammelt, an den Bergen am Schwarzathale in Thüringen.

*S—l.*

## Anzeige über verkäufliche Pflanzensammlungen.

Von Unterzeichnetem kann bezogen werden:

*Die zweite Lieferung Surinamischer* von A. Kappler *gesammelten Pflanzen.*

Sie besteht aus 150—280 Arten, die in der ersten Lieferung nicht vorkommen. Der Preis der Centurie ist 16 Fl. rh. Diese zweite Lieferung zeichnet sich vor der ersten dadurch aus, dass der grössere Theil der Arten in grösseren Exemplaren vorhanden ist, so wie auch dadurch, dass in dieser mehrere Arten mit Früchten versehen sind, als in der früheren. Die Pflanzen dieser Lieferung sind, mit Ausnahme weniger Arten, deren Namen grösstentheils werden nachgeliefert werden, durch ausgezeichnete Botaniker bestimmt worden. Herr Prof. Kunze hat die Güte gehabt, die Farrn, Hr. Prof. Hochstetter die Glumaceen, Hr. Dr. Seubert einen Theil der übrigen Monokotylen, Hr. Dr. C. H. Schultz die Compositen, Hr. Dr. Steudel die Melastomaceen zu bestimmen. Die Untersuchung der übrigen Familien — des bei weitem grössten Theiles der Sammlung — habe ich der Güte des Hrn. Prof. Miquel, des verdienten Bearbeiters dieser interessanten und reichen Flora, zu verdanken. Die neuen Arten wird derselbe in seinen Symbolae (in der Linnaea) beschreiben. Ausser den neuen enthält diese meist im Innern des Landes zusammengebrachte Sammlung auch mehrere Arten, die nach Aublet und Meyer nicht wieder gefunden worden waren, so wie auch mehrere besonders interessante Pflanzenformen.

Von der *ersten Lieferung*, deren Arten nun auch dem grössten Theile nach ihre Bestimmung erhalten haben, sind noch einige Sammlungen von 50—100 Exemplaren vorhanden, die zu demselben Preise abgegeben werden.

Ferner können

*die durch Hrn.* v. Heldreich *in Morea und Attika gesammelten Pflanzen,*

über welche in der Flora 1844 p. 785. und in der von v. Mohl und v. Schlechtendal herausgegebenen bot. Zeit. 1845 p. 238. das Nähere angezeigt ist, zu demselben Preise (die Centurie zu 13 Fl. rh. oder 28 Franken mit Vergütung von 28 Xr. rh. oder 1 Fr. für Etiquetten und Papier für jede Sammlung) auch direkt von mir bezogen werden.

Auch kann ich den verehrten Freunden der Pflanzenkunde melden, dass

*die von Hrn.* Th. Kotschy *in Südpersien zusammengebrachte interessante und reichhaltige Pflanzensammlung*

noch im Laufe dieses Jahres wird ausgegeben werden können. Der um die Flora des Orients so verdiente Hr. E. Boissier hat die Güte gehabt, die Bearbeitung dieser Pflanzen zu übernehmen. Sobald sie zur Ausgabe bereit sind, wird das Ausführlichere über dieselben gemeldet werden.

Esslingen bei Stuttgart im Mai 1845.

K. F. Hohenacker.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.




# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 10. Juli 1845. 28. Stück.



## Einige Bemerkungen zur Gattung *Scleria*

von

v. Schlechtendal.

Aus dem zweiten Theile von Kunth's Enumeratio kann man ersehen, dass die Gattung *Scleria* noch manche zweifelhafte Art darbietet, denn es deuten darauf hin, nicht nur die fraglich angeführten Citate und manche andere in solcher Beziehung aufgeworfene Frage, sondern auch die zum Schluss zusammengestellten, dem Verf. nicht zu Gesicht gekommenen 21 Arten nebst den ihm nur dem Namen nach bekannt gewordenen 5 Arten.

Wenn die Zahl aller bei Kunth aufgezählten Sclerien sich auf 86 beläuft, so wird dieselbe bei einer strengen Bearbeitung und Sichtung noch einige Veränderungen erleiden, theils nämlich sind einige schon vor der Enumeratio beschriebene Arten ausgelassen, theils wird man wohl noch Trennungen und Vereinigungen bei den aufgeführten vornehmen müssen, theils sind endlich auch die seitdem bekannt gewordenen anzureihen, zu denen ich auch am Schluss noch ein Paar nicht beschriebene Arten hinzufügen werde. Wenn man es daher unternimmt, schon jetzt eine Uebersicht der geographischen Verbreitung dieser Gattung aufzustellen, so wird sie nur eine vorläufige, eine annähernd richtige sein können. Halten wir uns an die Angaben der Kunth'schen Enumeratio, so tritt die Gattung mit entschiedener Mehrheit in Amerika auf, denn 46 der 81 Arten *) wachsen hier, von den südlichen Theilen der vereinigten Staaten bis nach Südbrasilien und Chili herab, also über die Hälfte der bekannten gehört der neuen Welt. Dies Verhältniss wird sich auch nicht ändern, wenn gerade auch keine amerikanische Arten in neuerer Zeit beschrieben oder bekannt geworden sind. Zwölf Arten sind in Afrika und den nahe liegenden maskarenischen Inseln und Madagascar zu Hause, doch sollen zwei derselben auch zugleich in Amerika vorkommen, was wir noch dahin gestellt lassen wollen. Asien mit Einschluss der dazu gehörigen Inseln hat bis jetzt 17 Arten geliefert, doch ist bei einigen derselben dieses Vaterland zweifelhaft. Endlich haben 9 ihren Wohnsitz in Neuholland, von denen eine auch sicher in Amerika, eine andere aber zugleich auf Mauritius zu wachsen scheint. Für die Inseln des grossen Oceans bleiben drei Arten übrig. Nehmen wir diese Zahlen zusammen, so erhalten wir wegen dieses Vorkommens derselben Art in verschiedenen Erdtheilen 87 statt 81 Arten. Die Zahl der afrikanischen Sclerien hat sich durch die neuern Reisen in Abyssinien etwas gehoben. Wahrscheinlich ist aber noch manche Art zwischen den Wendekreisen zu finden, denn bei oft grosser Aehnlichkeit im Ansehen zeigen die Sclerien wie die verwandten Rietgräser Verschiedenheiten in der Blüthen- und Fruchtbildung und lassen daher den flüchtigeren Sammler verkennen, dass er etwas Neues vor sich habe.

Wären die ältern Beschreibungen dieser Halbgräser genauer, gäbe es eine grössere Anzahl guter Abbildungen, etwa in der Art, wie Schkuhr's über die Carices, so würde man mit grösserer Sicherheit über diese Gewächse urtheilen können, welche man häufig, wie es zu gehen pflegt, in einzelnen Exemplaren, ohne Wurzel und Rhizom, auch wohl nur in blühendem Zustande *) erhält. Die Verpflichtung, welche ich mir auferlegt habe, die von Schiede gesammelten mexicanischen Pflanzen genauer zu bestimmen, veranlasste mich, auf die übrigen amerikanischen Arten einen vergleichenden Blick zu werfen, und da ich Gelegenheit hatte, mehr Arten aus Amerika zu sehen, als aus den übrigen Welttheilen, so hielt ich es nicht für ganz überflüssig, das was mir bei der Vergleichung aufgestossen war, hier mit-

*) Die 5 nur mit Namen genannten, deren Vaterland auch nicht bekannt geworden, lassen wir hier fort.

*) Dr. Salzmann hat in seinen Bahienser Pflanzen fast immer den blühenden Exemplaren eine Frucht, oder auch einen Theil des Fruchtstandes oder diesen ganz beigefügt, was ungemein nützlich und angenehm ist und von allen Sammlern nach Möglichkeit erstrebt werden sollte.

zutheilen, obwohl ich es lieber gesehen hätte, wenn mein Material mich zu einer umfassendern Bearbeitung veranlasst hätte.

Kunth hat durch seine Unterabtheilungen das Auffinden und Bestimmen der einzelnen Arten erleichtert, aber es würde diese Erleichterung noch grösser gewesen sein, hätte er auch strenger darauf gehalten, dass die Arten mit den Characteren der Abtheilung, in welcher sie stehen, immer übereinstimmten. Unter 1) a) sollen z. B. Arten stehen, welche einen Discus trilobus, lobis integris haben, aber es finden sich darunter viele, welche an ihrem Discus auch nicht eine Spur von Lappen haben; mag es nun Uebergänge zwischen den 3-lappigen und ganzrandig näpfchenförmigen Discusformen geben, so hätte dies doch auch bei dem Character angegeben werden müssen. Nähme man alle Momente zusammen, welche der Blüthenstand, die Verhältnisse der männlichen und weiblichen Blume, der Griffel und dessen bleibende Basis, die Frucht und der Discus darbieten, so hätte man, glaube ich, zur Bildung natürlicher kleiner Gruppen innerhalb der Gattung, deren jede von einer Typusform ausgehend, mehr oder weniger in die andere verliefe, Gelegenheit gefunden. Auch hätte man ebenso gute Gattungen wie bei den Scirpinen bilden können.

Wir schliessen uns in unserer Aufzählung der Reihenfolge bei Kunth an:

*Scleria Flagellum nigrorum* Bergius (Abh. d. Schwed. Acad., übers. v. Kästner Bd. 27. S. 149. T. IV. *), Sloane Jam. t. 77. f. 1.) Diese beiden Abbildungen stellen recht gut und kenntlich die Pflanze dar, welche in verschiedenen Sammlungen getrockneter Pflanzen ausgegeben ist, sie unterscheiden sich nur darin von einander, dass von Bergius der Fruchtzustand, von Sloane der mehr blühende Zustand eines weniger ästigen Exemplars abgebildet ist. Auch die Beschreibung von Bergius stimmt bis auf die Farbe der Frucht, welche wir nur ganz weiss gesehen haben. Solche Farbenverschiedenheiten sind bei den Gräsern wenigstens häufig, möchten daher auch hier nichts zu bedeuten haben. Exemplare dieser Pflanze sahen wir in Sieb. Agrost. N. 98., Weigelt pl. exs. Surin., Salzm. pl. exs. Bahiens. (in fruticetis) und auch in Pöppig Herb. N. 3093. Ebenso gehört *Scl. reflexa* Kth. En. 2. p. 340. hierher, denn das stärkere oder schwächere Hervortreten der sogenannten Ligula ist kein Unterschied, da ich auch in andern Exemplaren verschiedene Abstufungen in der Entwickelung dieses Theils bemerke, ohne sonst einen andern Unterschied zu finden. Was Swartz beschreibt unter dem Namen *Scl. Flagellum*, könnte auch etwas anderes sein, denn ein Stigma simplex acutum und eine Nux apice tuberculato sehe ich nicht, sondern der verlängerte Griffel theilt sich in 3 Narbenäste und die Spitze der Frucht ist eigentlich genabelt, d. h. es erhebt sich oben auf ihr eine stumpfe, mit einer Vertiefung in der Mitte versehene Erhabenheit. Gärtner's Abbildung der Frucht seiner *Scl. margaritifera* (Fruct. I. t. 2.) passt nicht, der Discus ist an ihr entschieden 3lappig, an unsern Exemplaren mehr napfförmig mit ganzem Rande. — *Carex lithosperma* Linné's (Cod. Linn. p. 927. N. 7095.) ist ein Artbegriff, den man ganz aufgeben muss; Linné hat hier, wenn man die Abbildungen, welche er citirt, vergleicht, nicht allein verschiedene Sclerien, sondern auch (s. Rumph's Abbildung und Beschreibung) vielleicht eine Pflanze, welche nicht einmal eine Cyperacee ist, zusammengekoppelt und daher auch Ost- und Westindien als Vaterland angegeben, während sich die wahre *Scl. Flagellum* nur auf das tropische Festland Amerika's nebst den westindischen Inseln beschränkt. Woher die Angaben bei Kunth kommen, dass diese Pflanze auch in Neuholland und dem mittäglichen Afrika vorkomme, weiss ich nicht.

*) Das Original habe ich nicht vergleichen können.



*Scleria communis* Kth. En. 2. p. 340. No. 4. Da in Sieber's Agrost. N. 100. ein sicherer Anhalt für diese Art gegeben ist, so bemerke ich nur, dass Schrader (in litteris) diese Art *Scl. Selloana* genannt hatte, da sie auch von Sellow in Brasilien gesammelt war. Ebendaher aus Bahia sandte sie Salzmann (pl. exs. Bah., in umbrosis) unter dem Namen *Scl. pratensis*. Gärtner's oben erwähnte Abbildung passt mehr auf diese als auf die vorhergehende Art, kann aber auch sehr gut zu *Scl. margaritifera* W. gehören.

*Scleria melaleuca* Kth. En. 2. p. 340. No. 5. Pöppig hat diese Art in seinen Actienpflanzen unter No. 3094. ausgegeben. Dass sie nur eine Varietät (der vorigen Art) sei, wie Kunth fragt, erlaubt weder die Art des Blüthenstandes, noch die Frucht, noch die Art ihres unveränderten Auftretens an weit von einander entfernten Orten (Pöppig, Schiede, Weigelt). Auch haben wir eine ganze Anzahl mexikanischer Exemplare, welche ganz untereinander übereinstimmten, gesehen.

*Scleria microcarpa* Kth. En. l. c. p. 341. N. 8. Salzmann fand diese Pflanze bei Bahia (pl. exs. in humidis) und theilte sie unter dem obigen Neesschen Namen mit; Weigelt's Pflanze aus Surinam stimmt damit ganz überein.

*Scleria riparia* Pöpp. et Kth. l. c. N. 9. Dazu gehören Pöpp. Herb. N. 3041 u. 3062. Es ist dies eine der Arten, welche durch ihren Discus cupuliformis integerrimus margine ciliato und die conische

bleibende Basis des ganz kurzen 3theiligen Griffels ausgezeichnet sind.

*Scleria mitis* Bergius (Abhandl. d. Schwed. Acad. d. Wiss., übers. v. Kästner Bd. 27. S. 151. T. VI.). Ich zweifle nicht, dass dies die Art ist, welche Reichenbach in den Weigelt'schen Pflanzen von Surinam *S. latifolia* genannt hat *), wiewohl Bergius des scharfen Randes der Blätter nicht erwähnt und sagt, dass die Blätter 1 Z. breit seien, während sie in der Abbildung nur 4—5 Lin. rheinl. messen und an den Weigelt'schen Exemplaren 7—8 Lin. breit sind. Unter dem Namen *S. praealta* theilte Salzmann dieselbe Pflanze mit (in paludosis Bahia), welche sich nur durch dunkelbraune Wimpern um den Discusrand von der Surinamischen unterscheidet, bei welcher diese Wimpern lichtbräunlich sind. Die Frucht meiner Exemplare hat folgende Kennzeichen: Fructus globosus laevissimus albus, cono fuscescente v. brunneo superatus (qui styli brevissimi conici, apice in stigmata 3 brevia divisi est basis), disco insidens cupuliformi, late stipitato, margine flavescenti s. brunneo longe ciliato, ceterum fere glabro, rugis aliquot longitudinalibus (an exsiccatione ortis?) notatur.

(*Fortsetzung folgt.*)

# Literatur.

**Archiv skandinavischer Beiträge zur Naturgeschichte. Herausgegeben von Chr. Fr. Hornschuch, Prof. zu Greifswald. I. Thl. II. Heft. Greifswald, Verlag v. C. A. Koch. 1845. gr. 8.**

Bereits im 5. Stück dieser Zeitung ist über das erste Heft dieses Archivs referirt worden, und Ref. freut sich, auch über das zweite Heft mindestens eben so günstig berichten zu können, als über das erste, wobei er nur bedauert, dass dieser Bericht, anderweitiger Arbeiten wegen, sich um einige Monate verspätet hat.

Die botanischen Abhandlungen rühren grösstentheils von Fries her, und zeichnen sich, wie Alles, was aus der Feder dieses Naturforschers kommt, durch eine gediegene Behandlung des Stoffes aus.

Die Abhandlungen sind unter fortlaufender Nummer folgende:

VI. *Der Frühling.* Eine botanische Betrachtung von Dr. Elias Fries. (Uebersetzt von Dr. C. T. Beilschmied, aus E. Fries Botaniska Utflygter, Bd. I. S. 211—256.) — Nach einer geistreichen Einleitung, in welcher insbesondere der Frühling vom allgemeinen botanischen Gesichtspunkte aus betrachtet wird, zeigt der Verf., wie die wahre Grenze zwischen Winter und Frühling — wie alle Grenzen, die wir in der Natur ziehen — nur künstlich sein könne. Der Frühling nimmt seinen Anfang mit den Frühlingsblumen (die Verf. genauer bestimmt) und mit dem Schwellen der Knospen; völligen Frühling haben wir aber erst, wenn das Laub-Ausschlagen beginnt, und wenn dieses vollendet ist, da ist das Ende des Frühlings und der Sommer hebt an. Die Grenzlinie zwischen Frühling und Sommer ist in Skandinavien leichter zu bestimmen als die zwischen Winter und Frühling, weil im Norden der noch nicht erstarkte Frühling leicht unterliegt. Der Frühling beginnt seine Wanderungen von den Aequatorialgegenden aus, abwechselnd gegen den Nord- und den Südpol. Es giebt aber ausser den allgemeinen kosmischen Gesetzen, welche seine Ankunft in den verschiedenen Breiten zum Theil bedingen, noch andere, welche seine Ankunft verzögern oder beschleunigen. Man hat diese Momente bisher gewöhnlich durch Thermometerbeobachtungen ermitteln wollen, es ist aber richtiger, hierbei die Pflanzen selbst zu Rathe zu ziehen, weil ihre Entwickelung nicht von der Temperatur allein, sondern von dem Zusammenwirken noch mehrerer anderer Erscheinungen abhängig ist. Im Ganzen ist zu bedauern, dass noch nicht überall hinreichende Beobachtungen über die Entwickelung der Frühlingsblumen vorhanden sind, um daraus sichere allgemeine Gesetze aufstellen zu können. Die wenigen vorhandenen sind unzureichend, weil sie zu isolirt dastehen. Doch geht aus dem Bekanntgewordenen so viel hervor, dass, je weiter polarwärts, der Frühling um so später erscheint, seine Entwickelung weit rascher erfolgt, und dass Frühling und Sommer in den polaren Gegenden zusammenfallen, was seinen Grund zum Theil in der bedeutenden Differenz zwischen Tag- und Nachtlänge hat. Dieser Umstand macht auch, dass in Lappland die Gerste in doppelt kürzerer Zeit reift als in Upland. Interessant sind die Mittheilungen über die Verschiedenheit der Vegetation an der West- und Ostküste Skandinaviens. Der Theil an der Nordsee hat eine dürftige Frühlings-, aber reiche Herbstflora; besonders ist er, vermöge seiner milden Winter, zärtlichen Bäumen und perennirenden Pflanzen noch zusagend. Die Küsten an der Ostsee haben dagegen vorzugsweise Frühlingsvegetation und grössern Reichthum an einjährigen Pflanzen; der Strich am bottnischen Meerbusen zeichnet sich durch eine mehr concentrirte Sommerflora mit freudiger Blattbildung aus. Ref. kann nicht unterlassen zu erinnern, dass, so wie sich der oceanische Charakter der

*) Von Kunth bei *Scl. latifolia* Sw. mit einem Fragezeichen erwähnt.

Westküste und der continentale der Ostküste Skandinaviens in der Vegetation der verschiedenen Jahreszeiten ausdrückt, derselbe auch bekanntlich in den Differenzen zwischen der Schnee-, Holzwuchs- und Getreidebau-Region des skandinavischen Hochlandes am West- und Ostabhange sich offenbart; und ferner, dass die Nähe der finnischen Seenplatte nicht ohne Einfluss auf die gegenüberliegende Vegetation an der skandinavischen Küste sein möge. Der Verf. theilt hierauf Winke mit, worauf bei den Beobachtungen über das Aufbrechen der Frühlingsblumen besonders zu sehen ist, erwähnt Linné's Blumenkalender, geht hierauf zur 2ten Abtheilung seiner Abhandlung über, welche von der *Verschiedenheit des Frühlings in verschiedenen Localitäten und in verschiedenen Jahren* handelt, betrachtet sie nach dem Einfluss der absoluten Höhe, der Meere und Landgewässer, nach der Beschaffenheit der Erdoberfläche und der Atmosphäre, nach der Richtung der herrschenden Winde und der Meeresströmungen, und schliesst mit einer Betrachtung der Frühlingsblumen. Verf. rechnet nur diejenigen dazu, welche schnell abblühen und verschwinden; alle sind mehrjährig oder wenigstens zweijährig. Alle eigentlichen Frühlingsblüthen liegen schon im Herbste vorgebildet in ihren Knospen, welche die Frühlingssonne nur entwickelt.

VII. *Botanisch-antiquarischer Ausflug zu den Nymphaeaceen der Griechen*, von Dr. El. Fries. (Nach drei zu Upsala 1836 herausgegebenen Dissertationen, deren neue Bearbeitung sich in den „Botaniska Utflygter" S. 83—112. befindet. Uebersetzt von Dr. C. T. Beilschmied). Nach einem Vorwort, in welchem der Verf. im Allgemeinen zeigt, wie die Ansiedelungen und Heereszüge der Völker in fremden Ländern immer auch von Ansiedelungen der Pflanzen ihrer frühern Wohnsitze begleitet gewesen sind, wie also gewisse Pflanzen, die in andere Gegenden verschleppt wurden, Zeugnisse ablegen von den Vorgängen früherer Zeiten, Zeugnisse, welche grossartiger, dauerhafter und wahrhafter sind, als alle sonstigen Ueberlieferungen — „weil die Natur aus ihren eignen Ruinen alljährlich neu geboren wird, und unter den grossen Katastrophen, wo eine schönere Schöpfung auf den Katakomben der vorhergegangenen erstanden, auch die letztern von der Natur selbst mit Sorgfalt der Wissbegierde der Nachwelt aufbewahrt worden sind" — welche Ansprüche durch die interessantesten Thatsachen belegt werden, geht derselbe zu der Naturgeschichte der Nymphäaceen über, betrachtet die einzelnen, bisher bekannt gewordenen Arten nach ihren specifischen Merkmalen und ihrer geographischen Verbreitung und wendet sich hierauf zu denjenigen Arten, welche den Griechen bekannt gewesen sind. Er rechnet dahin folgende:



1. *Nelumbium speciosum* Willd., welches der *κύαμος αἰγύπτιος*, Faba aegyptia der Alten ist, in Aegypten niemals eigentlich einheimisch gewesen, sondern als ein rein ostasiatisches oder indisches Gewächs mit der ältern Cultur daselbst eingeführt und als eine heilige Pflanze cultivirt worden, nachher aber mit demselben Cultus wieder von da verschwunden ist.

2. *Nymphaea Lotus* L. Afrika, besonders dem Nil angehörend, dessen Sinnbild sie bei den Alten war. Sie ist diejenige Art, welche zuerst von Herodot und nachher von den meisten griechischen Schriftstellern als *λωτὸς αἰγύπτιος* bezeichnet wird; sie kommt nur auf den allerältesten ägyptischen Münzen und Denkmälern vor und scheint späterhin von *Nelumbium speciosum* verdrängt worden zu sein. Von ihr ist der Lotus des Ganges (= *Nymphaea pubescens* Willd.) verschieden und daher nicht anzunehmen, dass der *λωτὸς αἰγύπτιος* von Indien nach Aegypten eingeführt sei. Dagegen glaubt der Verf., dass *Nymphaea thermalis* DC. (= *N. Lotus* W. Kit.) in der heissen Quelle Pecze bei Grosswardein nicht von dem ägyptischen Lotus verschieden und daher ursprünglich erst eingeführt sei.

3. *Nymphaea coerulea* Savigny; ist bisher nur in Aegypten gefunden worden und obgleich sie in der letzten Zeit als neue Art aufgeführt wird, kommt sie doch schon nebst den übrigen oft abgebildet unter den Hieroglyphen Aegyptens und auf dessen ältesten Denkmälern vor.

In den folgenden §§. werden die wichtigern Stellen bei griechischen Schriftstellern und deren späteren Commentatoren erörtert, woran sich zuletzt Vergleichungen einheimischer (skandinavischer) Volkssagen mit denen der Griechen über die Nymphäen und andere Pflanzen knüpfen. Den Beschluss macht eine Darlegung der Resultate, welche aus diesen Forschungen für die Geschichte der alten Aegypter gewonnen wurden, wobei nicht unwichtig ist, dass dieselben eine neue Stütze für Heeren's Hinweisung auf indische Herkunft des ägyptischen Cultus gewähren.

VIII. *Verwahrung gegen manche, über einzelne schwedische Pflanzen hier und da angenommene Ansichten*, von Dr. El. Fries. (Aus Lindblom's Bot. Notiser 1844. S. 1—26. Uebersetzt von Dr. C. T. Beilschmied). Refer. muss sich begnügen zu bemerken, dass der Verf. nach einer vorangeschickten Einleitung, welche die Verhältnisse der botanischen Schriftsteller, den Unterschied zwischen phytographischer und biologischer Artenbestimmung bespricht, zur Darlegung der Gründe kommt, welche

ihn bestimmt haben, eine grosse Anzahl einzelner Species der skandinavischen Flora so und nicht anders zu betrachten wie er gethan, auch die irrthümlichen Auslegungen berichtigt, die seine Ansichten hie und da gefunden haben. Die ganze Abhandlung ist für die specielle Botanik von grosser Wichtigkeit und muss von den Pflegern derselben selbst nachgesehen werden, da dieselbe sich über 60 verschiedene Fälle verbreitet und keinen Auszug gestattet.

IX. *Ornithologischer Beitrag zur skandinavischen Fauna*, von A. W. Malm. (Uebersetzt von Hornschuch).

X. *Kürzere Mittheilungen.* Unter den die Pflanzenkunde betreffenden sind zu bemerken:

Boheman's *Bericht über seine Reise in Lappland im Jahr* 1843. Verf. gibt ausser den Vögeln, Insekten und Mollusken auch diejenigen Pflanzen an, welche er auf dieser Reise sammelte, zum Theil mit Angabe ihrer Blüthezeit in den verschiedenen Gegenden.

*Verzeichniss der Pflanzen*, *welche die Herrn Assessor* C. F. Plagemann und J. Linder in Umeå im Jahre 1843 kultivirten, mit Angabe des Monats, in welchem sie zur Blüthe kamen. Linder bemerkt noch dabei am Schlusse, dass der Herbst in Umeå oft die blumenreichste Jahreszeit sei.

Angehängt ist endlich diesem Hefte noch ein Verzeichniss der schwedischen naturhistorischen Bücher, welche in den Jahren 1842 und 43 erschienen sind.

Möge diese Zeitschrift eben so rüstig fortschreiten, als sie begonnen! *Kg.*

---

## Antonii Bertolonii etc. Miscellanea Botanica III. Bononiae ex typogr. Emygdii ab Ulmo. 1844. 4. 21 S. u. VI. lith. Taff.

In diesem dritten Hefte der Miscellanea Botanica handelt der Verf. von verschiedenen kritischen und neuen einheimischen wie ausländischen Pflanzen. Zuerst spricht er von den vier Arten von *Soldanella*, welche man unterschieden habe, nämlich: *S. montana* W. En., *S. alpina* L., *S. pusilla* Baumg. und *S. minima* Hoppe, er vergleicht die von den Autoren angegebenen Verschiedenheiten und kommt dabei zu dem Resultat, dass es nur 2 Arten giebt, nämlich *S. alpina* L. und *S. pusilla* Baumg. und die übrigen nur Abänderungen sind, ohne feste Charactere. — Der vom Prof. Viviani in der Florae Corsicae spec. novar. v. minus cognitarum diagnosis p. 8. aufgestellte *Helleborus argutifolius* ist *H. lividus* Curt. Bot. Mag. et Lois. Fl. gall.,



der nicht, wie Viviani glaubte, aus Amerika stammt, wo gar kein *Helleborus* wächst. — *Nymphaea coerulea* kommt sowohl in Aegypten als am Senegal, wo sie Brunner sammelte, vor, dessen Pflanze hierher und nicht zu *N. stellata* Lepr. et Perr. gehört. — Eine andere *Nymphaea*, welche Brunner am grünen Vorgebirge sammelte und für *N. Lotus* hielt, ist zwar die gleichnamige von Palisot de Beauvois abgebildete, aber nicht die Linné'sche, sondern *N. pubescens* W., welche der Verf. auch von Fornasini aus Zanguebar erhielt. — *Polycarpaea candidissima* Brunn. wird beschrieben und abgebildet. Tab. I. f. 1. — *Cunila glabella* Michaux wird beschrieben und abgebildet T. I. f. 2. — *Pyrola obovata* nennt der Verf. die *P. rotundifolia* Torrey und *P. noveboracensis* Cold., er beschreibt sie, giebt die Unterschiede von der europäischen *P. rotundifolia* L. an, Taf. II. ist sie abgebildet. — *Pyrola corymbosa* nennt der Vf. die *P. umbellata* Torr. oder *Chimophyla corymbosa* Pursh. und giebt Taf. III. eine Abbild. nebst Beschreibung. — Von *Lythrum verticillatum* beschreibt der Verf. eine Var. *β.* mit lauter wechselnden Blättern und zu 3 gestellten achselständigen einblumigen Blüthenstielen und dem Kelche gleich langen Griffel, bei Neu-York von Cooper gesammelt. — Das *H. perforatum* Torr., welches der Verf. von Riccioli bei Point Breese nahe bei Trenton gesammelt erhielt, hält er für eine neue Art: *H. pseudoperforatum* bildet es T. V. f. 1. ab und beschreibt es. — Von *Osmunda spectabilis* W. giebt der Verf. eine verbesserte Diagnose und die Unterschiede von *Osm. regalis* an. — Ein von Casström, einem Schüler Linné's erhaltenes Exemplar der *Euphorbia hypericifolia* L. giebt dem Verf. Veranlassung, eine andere auch unter demselben Namen eingesandte, von Balbis bestimmte und von Bertero in Guadeloupe gesammelte Art als *Euph. cuspidata* durch Beschreibung und Abbildung Tab. V. f. 2. zu trennen, so wie eine andere, oft unter demselben Namen (*hypericifolia*) vorkommende in Italien wachsende Art, welche er *E. trinervis* genannt hat und die Pollini fälschlich für *E. maculata* L. hielt. — Ausserdem werden noch vier Euphorbien beschrieben, nämlich *E. Berteriana* Balb., auf T. VI. f. 1. abgebildet; *E. bicephala* (*E. origanoides* Balb. pl. Bert. exs. non Lin.) von St. Domingo, T. VI. f. 2. dargestellt; *E. adenoptera* (*E. serpyllifolia* Balb. l. c. non Lin.) ebendaher, T. VI. f. 3. abgebildet und *E. trichogona* (*E. prostrata* Balb. n. Willd.) von Guadeloupe, T. VI. f. 4. dargestellt. Die Abbildungen sind Steindruck und zum Theil illuminirt.

*S—l.*

---

# Flora 1845.

No. 1. *Einige Worte über die Ernährung der Pflanzen* von J. B. Wilbrand, Geh. Med.-Rath und Prof. zu Giessen. Diese Bemerkungen sind von dem Hrn. Verf. in der botan. Section der Naturforscherversammlung zu Bremen vorgetragen worden, und bezwecken weiter nichts, als dass man anfange, nicht wie bisher die Ernährung vom chemischen Standpunkte, sondern vom physiologischen aus aufzufassen. Er wirft dafür acht Fragen auf, deren Lösung alles auf dieses Kapitel Bezügliche in sich enthalten würde. Nur warnt er, dass man den Organismus nicht aus seinen Elementen herausnehme, denn sagt er z. B. mit Graban über die Vivisectionen der Thiere: die Folter fragt und der Schmerz antwortet. Das gelte auch von den Pflanzen. In der gedachten Versammlung trug der Hr. Verf. darauf an, diesen Gegenstand zum Vorwurfe einer Preisaufgabe zu machen, wozu Hr. Prof. Blume aus Leyden bemerkte, dass eine in Harlem schon vor einigen Jahren gegebene Preisaufgabe noch nicht gelöst sei, worauf beschlossen wurde, dem Vorschlage des Hrn. Verf. Folge zu leisten.

No. 2. *Verhandlungen der bot. Section bei der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Bremen* 1844. Von der Redaction der Flora nach dem bei dieser Gelegenheit erschienenen Tageblatte zusammengestellt.

No. 3. Wydler, *Notiz über Polycarpon tetraphyllum.* Gegen die bisherige Meinung, dass bei dieser Pflanze die folia caulina quaterna die ramealia opposita seien, bemerkt der Hr. Verf., dass Stengel- wie Zweigblattstellung eine constant opponirte sei. Hierauf folgen noch einige Bemerkungen über einzelne morphologische Differenzen zwischen *Caryophylleen* und *Polycarpon.*

No. 4. C. H. Schultz Bip., *über die Gattung Senecillis* DC. u. *Ligularia* Cass. An Hrn. Kammerdirector von Klenze in Laibach geschrieben. Der Verf. fand, dass die Gattung *Ligularia* sich nicht von *Senecio* trennen lasse, indem bei manchen Arten ein involucrum basi bracteolis 2 oppositis elongatis gar nicht vorhanden, der Bau des Griffels wie bei vielen *Senecio*-Arten, endlich die sich hier und da in den Zungenblüthchen findenden Spuren von Staubkolben bei vielen Compositen vorhanden seien. Derselbe veränderte deshalb die Namen der bisherigen Ligularien wie folgt: 1. *Ligularia araneosa* DC. = *S. chionopappus* Sch. Bip. 2. *L. corymbosa* DC. = *S. stenactis* Sch. Bip. 3. *L. arnicoides* DC. = *S. arn.* Wall. non Hook. et Arn. 4. *L. amplexicaulis* DC. = *S. pyrrhopappus* Sch. Bip. 5. *L. racemosa* DC. = *S. emodensis* ej. 6. *L. retusa* DC. = *S. retusus* Wall. 7. *L.? reniformis* DC. = *S. renif.* Wall. 8. *L. altaica* DC. = *S. alt.* Sch. Bip. 9. *L. mongolica* DC. = *S. mong.* ej. 10. *L. sibirica* Cass. = *S. cacaliaeformis* ej. 11. *L. thyrsoidea* DC. = *S. sibiricus* Lepech. 12. *L. robusta* = *S. robustus* ej. 13. *L. macrophylla* DC. = *S. Ledebourii* ej. 14. *L. renifolia* DC. = *S. renif.* ej. 15. *L. geifolia* DC. = *S. geif.* ej. 16. *L. japonica* Less. = *S. jap.* ej. 17 *L. Kaempferi* Sieb. et Zucc. = *S. Kaempferi* DC. 18. *L. gigantea* Sieb. et Zucc. = *S. Sieboldii* Sch. Bip. 19. *L. nana* Decaisne = *S. sessilifolius* Sch. Bip. 20. *L. Aucheri* DC. = *S. persicus* ej.



Die Gattung *Senecillis* Gärtn. hingegen ist scharf von *Senecio* geschieden.

Die Gattung *Euryops* Cass. steht *Senecillis* am nächsten. Der Verf. beschreibt zwei neue Arten: *E. Dreyeanus* und *subsessilis*, beide vom Cap.

No. 5—6. *Pflanzen des Cap- und Natal-Landes* von Dr. F. Krauss. Fortsetzung der schon im vorigen Jahrgange der Flora angefangenen Arbeit.

No. 7. C. H. Schultz, *über die neuen Versuche über Pflanzenernährung.* In zehn Sätzen sucht der Verf. die Mangelhaftigkeit derjenigen Untersuchungen Boussingault's über denselben Gegenstand darzuthun, welche derselbe zur Prüfung der von Schultz bekannt gemachten Beobachtungen angestellt hatte. Sie sind wörtlich folgende:

1. B. hat zu seinen mit Traubensäure (statt Weinsäure), Oxalsäure und Zucker angestellten Versuchen jedesmal nur ein einziges abgerissenes Blatt genommen, worin die Lebensfähigkeit leicht absterben musste; er hat im Herbste experimentirt, wo die Blätter ohnehin im Absterben sind; ja er hat schon gelb gewordene Blätter genommen, wenn er uns nicht etwa überreden will, dass ein frisches Blatt in Zeit von drei Stunden in Zuckerwasser gelb werden könne. Dagegen hat B. zu seinen Versuchen mit Kohlensäure jedesmal 10, 20 Blätter, sogar eine Quantität von 24 Grammen frischer Blätter genommen, und ein Vergleich so verschiedenartiger Versuche ist ganz unstatthaft. Es ist kein Wunder, dass B. wenig Sauerstoff aus Traubensäure und Zukkerwasser durch solche Versuche erhielt; aber ein Wunder, dass er die damit gar nicht vergleichbaren, mit Kohlensäure angestellten Versuche vergleichen will.

2. B. hat die Concentrationsgrade seiner Auflösungen nicht angegeben. Er sagt nur, dass er 0,02; 0,005; 0,0025 Grammen der obengenannten Stoffe in Wasser gelöst hätte, aber er sagt nicht, in welcher Menge Wasser er sie aufgelöst. Ich habe aber durch meine Versuche gezeigt, dass die Concentrationsgrade der Auflösungen einen wesentlichen Einfluss auf die Zersetzung der Säuren durch lebende

Blätter haben. Essigsäure, Weinsäure, zu 1—2 Proc. in Wasser gelöst, hindern die Sauerstoffentbindung gänzlich; wogegen die Blätter in Auflösungen, die $^1/_4$—$^1/_2$ Proc. derselben Säuren aufgelöst enthalten, sehr viel Sauerstoff geben.

3. Die stärkste Sauerstoffentbindung findet nicht in den reinen Säuren, sondern in den Auflösungen der sauren Salze dieser Säuren statt; z. B. in Auflösungen von Weinstein, saurem äpfelsauren und milchsaurem Kali u. s. w., die B. gar nicht versucht hat.

4. B. hat solche Säuren zu seinen Versuchen genommen, wie die Kleesäure, von denen ich ausdrücklich gesagt habe, dass sie fast schwerer als die Kohlensäure von den Blättern zersetzt werden. Dass also aus Kleesäure wenig Sauerstoff entwickelt wird, hätte B. in meinem Werke selbst finden können.

5. Von der Zuckersolution habe ich ausdrücklich gesagt, dass die Wurzeln und Blätter allmählig zersetzend darauf wirken, indem sie den Zucker in Gummi umbilden, dass demnach die Sauerstoffentbindung erst nach 8—10 Stunden sehr lebhaft zu werden anfängt, während aber B. seine Versuche schon nach drei Stunden beendet hat, wo er noch gar keine Wirkung erwarten durfte.

6. Die Sorge B's., dass sich bei der Zuckerzersetzung Kohlensäure bilden könne, ist ganz grundlos. Man kann die Gegenwart von Kohlensäure leicht durch Kalkwasser erfahren, und durch dieses habe ich gezeigt, dass bei Berührung lebender Blätter mit Zuckerwasser sich niemals Kohlensäure bildet.

7. B. hat auf den wichtigen, von mir angegebenen Umstand, dass in dem Maasse, als Sauerstoff von den Blättern ausgehaucht wird, die Säuren in den Solutionen verschwinden, gar nicht geachtet; also den wesentlichsten Umstand bei den Versuchen übersehen. B. hätte aus den sauren Molken von $^1/_4$ Quart Milch 8—10 Kubikzoll Sauerstoffgas erhalten können, wenn er die Versuche bis zum Verschwinden der Säure fortgesetzt hätte.

8. B. giebt unter seinen Versuchen Erfolge an, die längst als unrichtig bekannt sind, er sagt z. B., dass an einem trüben, ungünstigen Tage die Blätter Sauerstoff aus kohlensaurem Wasser entwickelt hätten. Nun ist aber seit Priestley, Ingenhouss und Senebier hinreichend bekannt, dass nur bei hellem Sonnenschein die Blätter Sauerstoff aus kohlensaurem Wasser entwickeln und niemals bei trübem Wetter. Die Angaben B.'s sind also gänzlich unzuverlässig.

9. B. hat übersehen, dass dagegen nach unsern Versuchen in Auflösungen von Weinstein, saurem äpfelsauren und milchsauren Kali, sauren Molken, die Blätter auch ohne Sonnenschein Sauerstoff entwickeln, woraus die Möglichkeit hervorgeht, dass die Wald- und Schattenpflanzen sich Nahrung ohne Sonnenlicht assimiliren können, wie ähnlich die Rüben und der Kopfkohl nur in dem trüben Küstenklima von England und den Niederlanden gut gedeihen, überhaupt der Kohlkopf erst stark wächst und sich schliesst, wenn im Herbst die Nächte lang werden, was alles bei der von B. vertheidigten Kohlensäuretheorie unmöglich wäre. B. übergeht die Versuche, die das Irrige seiner Annahme zeigen, gänzlich.

10. B. ist jetzt auch im Widerspruch mit seinen eigenen, früheren Erklärungen, die er in seinem Werk über die Landwirthschaft gegeben hat, wo er selbst anerkennt, dass die Kohlensäure schwer zersetzbar sei, und dass man nach den bekannten landwirthschaftlichen Erfahrungen schwer einsehen könne, wie die Kohlensäure das allgemeine Pflanzennahrungsmittel sein sollte. Hier behauptet aber B. das Umgekehrte.

Nach allem diesen glaube ich sagen zu dürfen, dass die Versuche des Hrn. B. so ungenau und unvollkommen als möglich sind, dass sie nicht im Geringsten etwas gegen die von mir erhaltenen Erfolge beweisen, vielmehr ohne erheblichen wissenschaftlichen Werth sind. Hr. B. wird durch seine in 3 Tagen angestellten übereilten Versuche die Erfolge einer 3jährigen Arbeit nicht zernichten können.

*K. M.*

---

Schleiden spricht in einer Recension von Bischoff's medicin. pharmac. Botanik (in Arch. der Pharm. 91. H. 1.) darüber, dass man noch immer den Aberglauben festhalte, Mediciner und Botaniker müssten Botanik, und zwar die alte Botanik mit Species- und Systemwust treiben; dass die Botanik, so wie sie zur Zeit noch grösstentheils ist, für Mediciner und Pharmaceuten völlig (?!) unnütz ist; dass die dem Mediciner allein nützliche Pflanzenphysiologie bis jetzt nirgends von Candidaten verlangt wird! u. s. w., und spricht sich endlich auch darüber aus, wie die botanische Pharmakognosie als selbstständige Wissenschaft behandelt werden müsse.

---

## Reisende.

In der Beilage zu No. 130. der Allgem. Zeitung befindet sich ein Reisebericht von Middendorff vom 15. August 1844 vom Westcap Nichta in der Tugurbucht über seine Reise bis an die südöstlichste Grenze Sibiriens. Von Jakutsk aufbrechend, setzte er am 27. April über die schon gehobene Eisdecke des Aldan, überstieg dann unter unsäglichen Schwierigkeiten das Stanowoigebirge, wo den Rei-

senden die denkwürdigen Eisthäler, die Grenzen der Baumvegetation beschäftigten. Am 9. Juni kam er glücklich in Udskoi-Ostrog an dem Küstenflusse Uda, welcher sich ins Ochotskische Meer ergiesst, an. Ein hier verfertigtes Lederboot führte den Reisenden in das Meer, welches aber durch grosse treibende Eismassen und Eisfelder (unter dem 55° N.Br.), heftige Strömungen, Nebel, felsige Ufer, viele Hindernisse seiner Schifffahrt entgegenstellte, er besuchte einige Inseln, besonders die grosse Chantarinsel, und wollte am 16. Aug. seinen Gefährten Branth mit den Sammlungen nach Jakutsk absenden, und selbst noch bis zum Ugakonflusse vorzugehen, um das chinesische Cap Segueka geographisch festzustellen, dann aber vier Monate lang den Tugurfluss hinauf längs der chinesischen Grenze bis zur Festung Gorbitschinskaja und von da über Nertschinsk nach Irkutsk zu reisen. Das Meer ist weit unter der Temperatur des lappländischen Eismeers erkaltet; der ganze Sommer vergeht in lauter Regen und Nebel. An geschützten Orten erhob sich das Thermometer wohl bis zu +18°, aber das tägliche Resultat im Juli war vom +3° bis +5°. Die Getreidekultur hat in Udskoi-Ostrog nicht aufkommen wollen, doch liegt dies nach dem Verf. in manchen Missständen, welche auch die Viehzucht, für welche diese Gegend eine wahre Schweiz ist, nicht haben aufkommen lassen. Die dem hohen Norden eignen Baum-, Strauch- und Gewächsgattungen fand der Reisende zum Theil auch hier, wie *Rubus arcticus* und *Chamaemorus*, *Empetrum nigrum*, *Arbutus Uva ursi*, *Pisum maritimum*, *Cornus suecica*, *Larix sibirica* etc.; von Blumen *Rosa*, *Achillea*, *Spiraea*, einige Lilienarten. Die meisten Gewächse blühen in dieser Region erst sehr spät, der August bezeichnet hier die wahre Epoche ihrer Flora. Obwohl die Pflanzenwelt nur eine karge Ausbeute bietet, werden die vielhaltigen Sammlungen des Reisenden den Botanikern manches sehr Erwünschte und auch Neues bringen.

## Kurze Notizen.

Bei *Chelidonium majus*, welches durch arsenige Säure vergiftet war, fand Dr. Witting mit dem Marsh'schen Apparate den Arsen in den obern Theilen der Pflanze. (Arch. d. Pharm. 91. H. 1.)

Die ächte Bertramwurzel von *Anacyclus officinarum* wird nach Ap. Osswald mit der von *Sonchus oleraceus* L. verfälscht. (Arch. d. Pharm. 91. H. 1.)





Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 17. Juli 1845. 29. Stück.



# Einige Bemerkungen zur Gattung *Scleria*

von

v. Schlechtendal.

(Fortsetzung.)

*Scleria scindens* Kth. l. c. p. 343. No. 15. Ich sah diese Art in Exemplaren von Sieber (Herb. Mart. N. 269.)

*Scleria bracteata* Kth. l. c. p. 345. N. 20. Zu dieser sehr ausgezeichneten Art gehört *Scl. floribunda* Hb. Pöppig No. 1790. und *Scleria rigens* Salzm. pl. exs. Bahienses (in fruticetis).

*Scl. cyperina* Kth. l. c. N. 21. Das mir vorliegende Exemplar von Humboldt fängt kaum an zu blühen, dass es monströs sei, wie Kunth meint, kann ich nicht glauben.

*Scleria cyanocarpa* Kth. l. c. p. 347. N. 29. Ein Exemplar, von Gomez bei Rio Janeiro gesammelt, kommt ganz mit Kunth's Diagnose überein. Andere jüngere, welche mir auch nicht verschieden scheinen, sind in Lhotzky's Flora Sebast. No. 26. im Corcovado-Gebirge im Aug. gefunden. Die Pflanze bildet grosse Büsche. Die Blätter, fast bis ½ Zoll breit, haben auf ihrer Unterseite so wie an den Scheiden bis auf deren Fortsatz (ligula) hin eine feine Behaarung, von welcher Kunth nicht spricht.

*Scleria filiformis* Kth. l. c. p. 348. N. 32. Diese zierliche Art habe ich aus Trinidad (Sieber), S. Thomas (C. Ehrenberg) und Mexico (Schiede). Die Behaarung fehlt auch nicht ganz bei den Exemplaren von den Antillen.

*Scleria reticularis* Kth. l. c. N. 33., jedoch mit Ausschluss mehrerer Citate nach Torrey (Monogr. of North-Americ. Cyper. (1836.) p. 375., welche Arbeit Kunth nicht benutzt zu haben scheint, obwohl sie gewiss volle Berücksichtigung verdient, wo es sich um nordamerikanische Arten handelt, welche wir in Europa gewöhnlich nur in einzelnen Exemplaren und unsicher bestimmt antreffen, von denen ich aber viele dem Hrn. Torrey und Asa Gray verdanke.). In den plant. Haenk. ist diese Art aus Mexico enthalten, jedoch sehr jung, also unvollständig, aber doch wie es scheint verschieden von den mit der Beschreibung trefflich übereinstimmenden Exemplaren, welche Tuckermann jun. als sehr selten bei Plymouth, Massachusets, sammelte. Die netzartig mit Grübchen bedeckte Frucht zeichnet diese Art sehr aus.

*Scleria Mühlenbergiana* Steud. Nomencl. muss hier folgen. Es ist dies *Scl. reticularis* Mühlenberg, welche Torrey von *S. reticularis* Michx., die ein wahres Netzwerk auf ihrer Frucht zeigt, mit vollem Rechte trennt, aber *Scl. laxa* in der oben gedachten Abhandlung nennt, welcher Name aber wegen der neuholländischen *Scl. laxa* von R. Brown nicht bestehen kann. Kunth hat diese Art mit der vorigen vereinigt.

*Scleria pauciflora* Mühlenberg ist bei Kth. (l. c. p. 349. N. 34.) mit *Scl. oligantha* Michaux verbunden. Torrey trennt sie (l. c. p. 377.), doch ist er wegen der Michaux'schen Synonyme in Zweifel, da in Mx's. Herbarium die Pflanze ohne Frucht war, eben so wegen des von Elliot, welcher schmale Blätter angiebt, die bei der Pflanze aus dem mittleren Florida, welche Torrey beschreibt, 2 Linien breit sind, was aber auch keine breiten Blätter anzeigt. Ich habe von ihm die pauciflora unter dem wohl nur durch einen Schreibfehler gegebenen Namen *Scl. gracilis* erhalten.

*Scleria capitata* Kth. l. c. p. 351. N. 41. Eine durch ihre Tracht, namentlich die Blüthenstellung sehr ausgezeichnete Art, deren vorliegendes Humboldtsches Exemplar zu jung ist, um eine vollständige Untersuchung rücksichtlich ihrer Stellung zu dieser Gattung zuzulassen.

*Scleria hirtella* Swartz (Fl. Ind. occ.) Zu dieser Art rechne ich unbedingt: *Scleria hirtella* H.B.Kth., also auch *Scl. nutans* W. Hb. u. Kth., welcher letztere jetzt auch den Willdenow'schen Namen angenommen hat; ferner *Scleria hirtella* Linn. VI. p. 129. aus Mexico; *Scleria pulchella* Salzmann pl. exs. Bah. (in subhumidis), *Scleria* No. 958. Pöppig Herb. e Chile, *Scleria cenchroides* Kth. in Drège pl. exs. Cap. Auch Exemplare

von Beyrich in Brasilien (ad fossas pr. Botafogo; in palustribus pr. Venda de Pedro) gesammelt, welche ich im Kunze'schen Herb. sah, gehören hierher. — Wahrscheinlich aber gehört auch *Scl. mollis* Kunth und noch eine oder die andere hierher, deren Exemplar wir nicht sahen. Die kleine Frucht dieser Art ist kugelig, stachelspitzig, weiss, glatt und glänzend, sie steht auf einem kleinen 3eckigen, nach unten sich verschmälernden Fuss, dessen Ecken bald schärfer bald stumpfer vortreten und dessen Seiten mehr oder weniger gerade sind, und da wo sie an die kugelige Frucht stossen, sich gegen diese mit einer Reihe kleiner vertiefter Löcher (gewöhnlich 4 oder 5), oder nur mit Andeutungen solcher Löcher, oder nur mit einer etwas sichtbaren querlaufenden Vertiefung absetzen. Hieraus Unterschiede ableiten zu wollen, geht wohl nicht. Haare zeigt die ganze Pflanze bald mehr bald weniger, die Blüthenbüschel stehen bald mehr aufrecht, bald sind sie wenig bald stark herabgebogen. Andere Unterschiede habe ich nicht auffinden können. Die mexicanische Pflanze hat ein kriechendes Rhizom, aus welchem in kurzen Entfernungen Blattbüschel und Stengel hervortreten. Eine andere ganz verschiedene Art ist:

*Scleria verticillata* Mühlenb. Von dieser Art, wie sie von Torrey unter dem Namen *Hypoporum verticillatum* Nees (l. c. p. 384.) beschrieben und von *S. interrupta* Michaux (zu welcher übrigens derselbe Verf. unbedenklich und mit allem Anschein des Rechts auch die gleichnamige Richard'sche Pflanze zieht) unterschieden hat, sah ich kleinere, 4 Zoll bis eine Spanne lange Exemplare, von Torrey selbst mitgetheilt, und grössere fusslange unter dem Namen „*Scl. interrupta* W.?" bezeichnet, von Frank im Staate Ohio gesammelt. Tuberkelreihen, welche wie querliegende Runzeln aussehen, zeichnen die Frucht dieser Art sehr aus. Eine von Weigelt in Surinam gesammelte und vom ältern Reichenbach als *Scl. interrupta* Mühlb. bezeichnete *Scleria* ist nicht verschieden.

Unter den durch ihre Tracht abweichenden Formen, welche Kunth in einer eigenen Abtheilung zusammenstellt, ohne die Art und Weise dieser Abweichung näher zu bezeichnen, glaube ich nur eine einzige Art, einst von Sellow erhalten, sicher zu erkennen.

*Scleria stricta* Kth. l. c. p. 355. An dem ganzen über 1 F. hohen Stengel dieser Art kommen aus den Scheiden der Blätter, welche nach oben hin allmählig ihre Lamina verlieren, Blüthenäste hervor, die daher nach unten etwas entfernter, oben aber näher und dichter stehen. Diese secundären behaarten Achsen (die untersten sind ein Paar Zoll lang) tragen in ihrem Verlaufe braune fast kahle Scheiden, die in eine pfriemlich behaarte Spitze sich ausspitzen und aus ihren Achseln feine, einzelne Aehrchen tragende, unten behaarte, oben allmählig kahl werdende Stielchen (zu 8 bis 3 an der Zahl) von ungleicher Länge hervortreten lassen. Eben solche gestielte Aehrchen treten auch mit den secundären Achsen aus den obern Scheiden der Hauptachse hervor. Die Blätter haben eine kurze, 4—5 Z. lange, ungefähr 1 L. breite, dicht von Nerven durchzogene, mit einem unten etwas kielartig vortretenden und mit steifen aufrechten Haaren besetzten Mittelnerv versehene Blattfläche, deren Rand und obere Fläche, wenigstens nach der Spitze hin, und bei jüngern Blättern auch weiter abwärts, mit kurz kegelförmigen Härchen besetzt sind. Die weiblichen Aehrchen sind 1½—2 Lin. lang, dünn cylindrisch, sich nach unten in die feinen, bis 3 Lin. langen Stielchen verschmälernd; ihre wenigen Deckblätter oder Spelzen sind eylanzettlich zugespitzt, mit mehr oder weniger pfriemlich vortretendem Mittelnerv, kahl, braun, umschliessen sich zwar verschiedenartig, treten aber mit ihren Spitzen bei der Fruchtreife etwas von einander, so dass man die braune Frucht sehen kann. Diese ist kaum 1 Lin. lang, stumpflich-dreikantig, oben etwas breiter als unten; die drei etwas leistenartig vorspringenden, ganz ebenen und hellen Kanten verlaufen bis zu dem auf dem Scheitel der Frucht befindlichen, ebenfalls etwas hervorstehenden hellbräunen und glatten kleinen Ringe. Die Seitenflächen sind etwas convex, dunkler braun und sehr fein und dicht vertieft punktirt, aber am untersten Theile bildet jede Fläche eine dreiseitige vertiefte, den ganzen Raum zwischen den Kanten einnehmende Grube. Die männlichen Aehrchen haben dasselbe Ansehen, sie bestehen aber ausser den zwei äussern, sich unten scheidig umfassenden Spelzen, welche auch die weiblichen Aehrchen haben, aus einer grössern Menge schmaler dünner, nur lanzettlicher spitzer Spelzen, hinter deren jeder 2 Staubgefässe stehen, welche ich an den vorliegenden Exemplaren entweder im verblühten Zustande traf, so dass die Staubfäden mit ihrem oben etwas verdickten Ende ein wenig aus den Spelzen hervorragten, oder noch eingeschlossen, so dass auf einem sehr kurzen Staubfaden die linealische, mit einer schwärzlichen conischen Stachelspitze versehene Anthere hinter der Spelze stand.

Man würde aus dieser Art mit ihren Verwandten sehr gut eine Gattung oder Abtheilung bilden können, welche anagrammatisch den Namen *Lerisca* führen könnte und so zu characterisiren wäre:

Cyperacea caule foliifero, inflorescentia pseudo-verticillato-paniculata, foliis vaginantibus evolutis, vaginis appendicula laminae opposita (stipula

Auct.) instructa, ramis secundi et tertii ordinis ex axillis prodeuntibus floriferis, spiculis monoecis ad basin biglumibus, masculis multifloris diandris intermediis, foemineis unifloris inferioribus et superioribus; fructu obovoideo-trigono, disco orbiculari convexo imposito.

(*Fortsetzung folgt.*)

---

# Literatur.

**The Phytologist. Second annual part. London John van Voorst. 1843. 8. VIII u. S. 209—592.**

Wir wollen bei der Fortsetzung unserer Anzeige über dies englische Journal die einzelnen Nummern hervorheben, welche monatlich erscheinen, um so über den Inhalt einer jeden eine vollere Uebersicht zu erhalten.

No. XIII. Juni 1842. *Geschichte der brit. Lycopodien und verwandten Gattungen*, von Edw. Newman (Fortsetz.) S. 209—11. enthält *Pilularia globulifera* mit einigen Holzschnitten, liefert nichts Neues. — *Abriss einer Excursion nach den Clova-Bergen im Juli und August* 1840, von Will. Gardiner Esq. Jun. S. 212—217. — *Noten über Arenaria rubra*, *marina* und *media*, von Samuel Gibson, Esq. S. 217—218. Der Verf. giebt die von ihm gefundenen Unterscheidungskennzeichen der 3 Arten von *Arenaria* und führt zu *A. rubra* eine Var. *β. brevifolia*, so wie zu *A. marina* eine Var. *β. hirsuta* auf. — *Ueber das Hervortreten einer Flüssigkeit aus der Blattspitze von Richardia aethiopica* Kth. (*Calla aeth.* L.), von Edwin J. Queckett, Esq. S. 218—221. Am meisten lieferte die Pflanze, wenn sie von der Sonne beschienen war, doch überstieg die Zahl der Tropfen nie 1 in jeder Minute. Die Flüssigkeit scheint reines Wasser, dem sich durch Begiessen der Pflanze mit andern Stoffen nichts von diesen beimischen liess. Die pfriemliche Spitze des Blattes besteht unter der Epidermis (mit wenigen Stomaten) aus einem Bündel Gefässe, umgeben von Zellen mit zahlreichen Raphiden. Auch die Spitze der Spatha zeigt dasselbe Phänomen. — Ueber die Abhandlung von Ward: Ueber das Wachsthum von Pflanzen in geschlossenen Glaskästen. S. 221. — Ueber die Geschichte der brit. einheimischen u. eingeführten Waldbäume, von Selby. Part. 4—9. S. 228. — *Verschiedenes* N. 152—154. Ueber parasitische Pilze auf Fischen. N. 155. Ueber die Primeln von Bordfield. N. 156. Das Eintauchen der Pflanzen in heisses Wasser hilft nichts zur Erhaltung der Farbe. N. 157. Die Erde dient den Pflanzen nicht als blosser Befestigungsort für



die Wurzeln, sondern je nach ihrer Verschiedenheit bei verschiedenen Gewächsen als Ernährerin. N. 158. *Sagina apetala* hat immer rudimentäre Petala, aber *Sag. maritima* gar keine. N. 159. *Carex tenella.* N. 160. *Isoëtes lacustris.* N. 161. *Myrica Gale* mit androgynen Blumen. N. 162. Ueber *Monotropa.* N. 163. Ueber eine 2te Art *Monotropa* in England, nämlich *M. hypophegea* oder *glabra* DC. N. 164. *Trifolium incarnatum.* N. 165. *Potamogeton praelongus* an verschiedenen Orten in England gefunden, dabei die Bemerkung, dass Plinius Potamogeton weiblich braucht. N. 166. *Wegen Pyrola media.* N. 167. *Chrysosplenium alternifolium.* N. 168. Ueber die *Primula* von Bardfield. No. 169. Ueber den Verkauf von Lambert's bot. Museum. N. 170. Berichtigung. — Verhandlungen gel. Gesellsch.: Linn. Soc., Bot. Soc. of Edinb., Bot. Soc. of London.

No. XIV. *Fortsetzung der Anzeige über die Transactions der Linn. Soc. in London.* S. 241—256. — *Liste der in der Nähe von Dumfries beob. Jungermannieae etc.*, von Jam. Cruickshank, Esq. S. 257—259. — *Bemerkungen über die Gattung Utricularia*, von J. B. Brichan. S. 259—61. Betrifft nur die Unterschiede der einheimischen. — *Verschiedenes.* N. 171. Liste einiger selteneren Pflanzen aus der Gegend von Birmingham. N. 172. Ueber *Phascum alternifolium.* N. 173. *Arenaria verna.* N. 174. Oekonomischer Gebrauch der *Pteris aquilina.* Die ganz jungen Blätter gekocht als Futter für Tauben. N. 175. Untersuchung über *Carex axillaris* und *remota.* N. 176. Wegen *Bromus commutatus.* N. 177. *Stellaria Holostea* mit zerschlitzten Petalen. N. 178. *Lavatera Olbia* im Epping-Walde. — Verhandl. d. Gesellschaften: Linn. Soc., Bot. Soc. of Edinb., Bot. Soc. of London.

No. XV. *Geschichte der britt. Equiseta*, von Edw. Newman. S. 273—278. In diesem Abschnitt wird *Eq. hyemale* L. im Allgemeinen abgehandelt und die var. *α.*, die starke Form beschrieben und abgebildet, von den frühern Abbildungen ist die in der Fl. Loudinensis die beste. — *Verz. der Pflanzen, welche in der Nähe von Manchester durch* J. B. Wood beobachtet wurden. S. 279—284. — *Bericht über die Transactions of the Bot. Soc. of Edinb.* Vol. 1. part. 1. S. 284—291. — *Verschiedenes.* N. 179. Zusätze zu der Liste der Moose, von Wharfedale. N. 180. *Carex tenella.* N. 181. *Sagina maritima.* N. 182. *Lotus angustissimus.* N. 183. Wunsch nach einer Monogr. der britt. Rosen. N. 184. *Trifolium filiforme.* N. 185. *Poa maritima* u. *distans.* N. 186. *Potamog. setaceum* Huds. N. 187. *Circaea alpina* und *lutetiana.* N. 188. *Scleranthus perennis.* N. 189. *Equis. fluviatile.* N. 190. *Cucubalus baccifer.* N. 191. Eine Stunde Botanisirens um die Wasserfälle von

Lawers. N. 192. Ueber die britt. *Pyrolae*. N. 193. *Rhinanthus major* und *Crista galli*. N. 194. *Schistotega pennata*. N. 195. *Bemerkungen über das angebliche Schmarotzen von Monotropa Hypopitys*. Mr. Edw. Newman fand nicht, dass diese Pflanze einer andern parasitisch unmittelbar aufwachse; alle Theile des Rhizoms, mit Ausnahme der wachsenden Spitze, sind mit einer byssusartigen Substanz bedeckt, welche der Verf. für die eigentlichen Wurzeln hält. N. 196. Neuer Fundort für *Carex clandestina*. N. 197. *Carex axillaris* u. *remota*. N. 198. Beschreibung von *Carex axillaris*. N. 199. Liebe zur Natur. N. 200. Die Heiden. N. 201. Die weisse Wasserlilie. N. 202. Wilde Blumen im August. — Verhandl. d. bot. Soc. v. Edinburgh u. London.

No. XVI. *Forts. d. Gesch. der britt. Equiseta*. S. 305—308. Die Var. *β*. von *Eq. hyemale*, welche der Verf. *Mackaii* nennt, wird hier abgehandelt und beschrieben. Zuerst in Irrland, dann in Schottland gefunden, gab es zu sehr verschiedenen Meinungen Anlass, bis Hooker es für *Eq. elongatum* W. erklärte, was dem Verf. nach Vaucher's Monographie nicht so scheint, sondern es für eine schmalere, auch häufiger ästige Var. von *Eq. hyemale* hält, mit dem es in allen Verhältnissen sonst übereinstimmt. — *Ueber die Autorität, nach welcher einige Pflanzen in den Catalog der brittisch. Pflanzen der Bot. Gesellsch. zu Edinburgh aufgenommen sind*, von Ch. Babington. S. 309—311. — Fortsetzung des *Referat's üb. die Transactions d. Edinb. bot. Ges.* S. 311—322. — *Auszug aus den Transact. d. Microscop. Gesellsch. zu London*. Vol. I. 1. — *Verschiedenes*. N. 203. Zusätze zu der Liste der bei Bristol gefundenen Pflanzen. N. 204. Seltene Pflanzen bei Southampton. N. 205. Ueber die Art des Wachsens von *Monotropa Hypop*. Thos. G. Rylands untersuchte die Pflanze und fand, dass sie nicht parasitisch ist, sondern ihre eigenen Wurzeln hat, die unter dem Mikroskop betrachtet, sich ganz wie andere Wurzeln verhalten, nach der beigefügten Zeichnung bestehen sie an ihrem stumpfen Ende aus unregelmässigen kugeligen Zellen, weiter hinauf aus cylindrischen (?) in Reihen liegenden ohne alle Gefässe. Die Natur der haarähnlichen Fäden hat er nicht ermittelt, sie scheinen aber nicht zu *Monotropa* zu gehören. N. 206. *Cistopteris fragilis*. N. 207. *Lathyrus Aphaca*. 208. Irländische Lokalitäten für Seepflanzen. N. 209. *Woodsia Ilvensis*. N. 210. Frage wegen der britt. Eichen. N. 211. Ueber *Monotropa Hypop*. Wilson meint, dass die sogenannte Cuticula des Rhizoms ein der Pflanze fremder Körper sei. N. 212. *Carex tenella*. N. 213. Note über eine Kritik in Taylor's Annalen. N. 214. *Carex axillaris* u. *remota*. N. 215. Ueber die Sto-



mata von *Equis. hyemale*. — Verh. gel. Gesellsch.: Bot. Soc. in London.

No. XVII. *Forts. d. Gesch. d. britt. Equiseten*. S. 336—340. Hier wird die Var. *γ*. des *E. hyemale*, das *Equis. variegatum* Schleich. Willd. (*reptans* Wahlenb., *ramosum* var. DC., *multiforme* Vauch.) beschrieben und abgebildet. — *Ueb. die Natur der byssusartigen Substanz, welche die Wurzeln der Monotrop. Hypop. bekleidet*, v. Th. G. Rylands, Esq. S. 341—348. Nachdem Luxford die byssusartige Substanz an den Wurzeln von *Monotropa* für einen byssusartigen Pilz, Wilson für wollige verwebte Graswurzeln und Newman für etwas der Pflanze eigenthümliches gehalten hatte, fand der Verf. dieses Aufsatzes, dass bei geringen Vergrösserungen ein aus überall gleichdicken, unregelmässig verästelten Fäden bestehendes Gewebe sich zeigte, welches sich durch seitliche Anheftung in Zwischenräumen mit der Unterlage verband und vom Wurzelgewebe, wie es Topfpflanzen zeigen, ganz verschieden war. Eine stärkere Vergrösserung aber ergab, dass sich bei einigen Exemplaren dieses Gewebe aus 2 verschiedenen Dingen zusammensetzte und dass bei noch anderen sich wieder etwas Anderes zeigte. Es unterschieden sich diese Fäden auf folgende durch Holzschnitte illustrirte Weise:

1. Fäden dicht, büschelig, mehr oder weniger angewachsen, dünnhäutig, röhrig, gegliedert, unregelmässig ästig, farblos.

2. Fäden unregelmässig, ausgespreitzt, in Zwischenräumen anhängend, hornig, kahl, entschieden röhrig mit Scheidewänden, von welchen die halbkugeligen Knöpfchen der Zweige ausgehen; Zweige fast im rechten Winkel; Farbe kräftig braun.

3. Fäden unter sich verwoben und angeklebt durchscheinend mit leichten Spuren zelliger Structur, selten gabelig verzweigt, begleitet von zahlreichen fast kugeligen höckerigen oder gekörnten Körpern (sporidia?), welche an ihrer niedergedrückten Oberfläche eine kreisrunde durchscheinende Scheibe haben.

Nach Berathung mit Berkeley bezeichnet der Verf. die erste Form als eine byssusartige Alge, deren bestimmte systematische Stelle man wegen Mangel an Frucht nicht angeben könne, welche er aber vorläufig *Epiphagos Luxfordii* Ryl. nennt, da Luxford sie auf *Monotropa* und auf Birkenblättern zuerst fand. Die zweite Form gehört zur Gattung *Zygodesmus* als neue Art *Z. Berkeleyi*. Ebenso ist No. 3. eine neue Art der Gattung *Sepedonium* Lk., *S. Wilsoni*. Zum Schlusse sagt der Verf., dass er noch eine getrocknete *Monotropa* erhalten habe, an welcher die für Wurzeln gehaltenen Fäden an den Kapseln und dem Stamm waren, sie bildeten

eine neue Art der Gattung *Cladosporium*, *Cl. Leesii* **Ryl.**, Fäden ausgebreitet, durchscheinend, strohfarben; Sporidien von verschiedener Gestalt, in kleinen Zweigen befindlich, welche endlich halsbandförmig und gegliedert? und gelb wie die Fäden sind. In einer Note erwähnt noch der Verf., dass an *Monotropa* schon sonst andere Pilze, aber noch nicht in England gefunden und beschrieben seien, nämlich *Tuburcinia Monotropae* **Fries**. — *Referat aus d. Transact. of the Bot. Soc. Edinb.* S. 348—364. — *Verschiedenes*. N. 216. Zusätze zu den seltnern Pflanzen von Nottingham. N. 217. Ueber *Linaria spuria* und *Elatine*. N. 218. Neuer Standort von *Halimus pedunc.* N. 219. Zusätze zu den Manchester-pflanzen. N. 220. *Anagallis arvensis* mit weissen Blumen. N. 221. Mr. **Forbes** wird im King's-College den Sommer-Cursus für Botanik halten. — Verhandl. gel. Gesellsch., Bot. Ges. v. London.

N. XVIII. *Beschreibung von Eq. hyemale, Mackaii und variegatum, an den Ufern und im Bette des Dee-Flusses gefunden, mit hinzugefügten Beobachtungen*, von J. B. **Brichan**. S. 369—377. Der Verf. hat die drei Formen von *Equisetum* in seiner Gegend einer genauen Beobachtung unterworfen und glaubt danach sie als eigene Arten unterscheiden zu können, da sie sich in jedem Zustande, in jeder verschiedenen Localität wieder erkennen lassen. Folgende Beschreibungen hat er entworfen:

*Eq. hyemale*: Wurzel kriechend, gegliedert, ästig; Stengel einige aus einem Aste der Wurzel oder am Grunde ästig, 1—3′ hoch, auch oberwärts steif, aufrecht oder niederliegend, gegliedert und cannelirt, zuweilen Aehren oder sehr kleine Zweige nahe der Spitze treibend. Riefen oder Furchen 14—21, in üppigen Exemplaren 28, die Riefen ausgehöhlt und so wie die Furchen gleich einer Feile gekörnt; Scheiden am weitesten an der Spitze, zuerst blassgrün mit einem schwarzen gekerbten Rand, später ganz schwarz, zuletzt weiss mit einem breiten schwarzen Bande am Grunde, der Rand bleibt schwarz wie früher; die obersten Scheiden der Wurzel haben allgemein und die obern und tiefern der jüngern Stengel zuweilen schwarze, häutige, beugige, abfallende Zähne oder Spitzen. Die Scheide der Aehre ist unveränderlich und bleibend gezähnt. Aehre endständig, selten seitenständig und dann entweder einzeln oder in Paaren gegenüberstehend.

*Equis. Mackaii*: Wurzel kriechend, gegliedert, ästig. Stengel einige von einem Wurzelast oder am Grunde verästelt, schlank, öfter fadenförmig, aufrecht oder niederliegend, 1—2½ F. hoch, die Glieder 1—2½ Z. lang. Die ältern Stengel treiben häufig lange schlanke Aeste, welche gewöhnlich Aehren tragen. Die Stengel sind cannelirt, die Riefen ausgehöhlt und nebst den Furchen (deren Zahl hier von 8—12 geht) wie bei *Eq. hyemale* gekörnt. Scheiden cylindrisch, zuerst blass oder gelblich grün, mit einem schmalen schwarzen Bande unmittelbar unter den Zähnen, zuletzt ganz schwarz, der untere Rand des Schwarzen ganz. Zähne soviel als Riefen, häutig, an der Spitze weiss, lang und schmal auslaufend, mit einer beugigen gewöhnlich schwarzen, zuweilen auch weissen Borste endigend, in welchem letztern Falle der weisse Rand der Zähne breiter ist; sie hängen oft paarweise zusammen und sind entschieden bleibend. Aehren endständig entweder an den Stengeln oder an den Aesten.



*Eq. variegatum*: Wurzel kriechend, gegliedert, ästig. Stengel einige, 3—20″ lang, am Grunde und oberwärts ästig, gewöhnlich aber nicht immer niederliegend und fadenförmig, ziemlich brüchig, aus zahlreichen ½—1½″ langen cannelirten Gliedern bestehend, Riefen ausgehöhlt und nebst den Furchen wie bei den vorigen gekörnt, von 5—9 an Zahl. Scheiden nach oben leicht angeschwollen, die obere Hälfte schwarz. Der untere Rand des Schwarzen wellig oder gezähnt, diese Vorsprünge mit den Zähnen alternirend und wie diese an Zahl gleich mit den Riefen. Die Zähne gesondert, nie zusammenhängend, stumpf, etwas eyförmig, in der Mitte schwarz, mit einem breiten weissen häutigen Rand und gespitzt mit einer kurzen Borste, welche schwarz oder weiss ist und mehr oder weniger abfallend, während die Zähne selbst bleibend sind. Aehren endständig, ziemlich gross im Verhältniss zur Grösse der Pflanze. — Der Verf. geht nun noch die einzelnen Theile dieser drei Formen vergleichend durch. — *Zusätze zu dem Verzeichniss der in der Umgegend von Swansea gefundenen Pflanzen*, von T. B. **Flower** und **Edwin Lees**, Esq., mitgetheilt von J. W. G. **Gutch**, Esq. S. 377—380. — Bemerkungen über *Gentiana Amarella* (**Linn.**) und *G. germanica* (W.), von **George Luxford**. S. 381—389. Der Verf. kommt nach Vergleichung der verschiedenen Autoren und der Exemplare zu dem Schluss, dass er die zahlreichen Formen beider Pflanzen als zu einer veränderlichen Art gehörig betrachtet. — Einige Nachrichten über die neuerlich von **Kotschy** gemachten bot. Sammlungen, mitgetheilt von Mr. W. **Pamplin**. S. 389—90. — Referat üb. die Transact. d. Edinb. botan. Ges. Vol. I. part. 2. S. 391—97. — *Verschiedenes*. N. 222. Ueber Primeln (dass in Appenzell nur *Pr. elatior* wächst). N. 223. Oekonomischer Gebrauch des Ampfers (als Futter für Schweine und um Butter einzuschlagen). N. 224. Frage wegen *Bryum pyriforme*. N. 225. Bemerkung über *Eq. variegatum* v. *Mackaii* (Fundorte). N. 226. **Newman** bittet, Listen der Farn-

kräuter von jeder Grafschaft in England anzufertigen. — Verhandl. d. bot. Gesellsch. v. London.

No. XIX. *Bemerkungen über bot. Excursionen von Glasgow aus während des letzten Sommers unternommen*, von J. H. Balfour M. D., Kön. Prof. der Bot. an der Univers. Glasgow. S. 401—404. — *Zusätze zur Phan. Flora, zehn Meilen um Edinburgh*, von Thom. Edmonstone, Esq. S. 405—7. — *Flora der Gegend von Saffron Walden Essex*, von G. T. Gibson, Esq. S. 408—415. — *Liste der seltenen Blüthenpflanzen und Farrn bei Dumfries, mit Bemerkungen über die physik. Verhältnisse der Gegend*, von Peter Gray, Esq. S. 416—419. — *Fortsetz. d. Nachr. über* Kotschy's *Sammlung* v. Pamplin. S. 419. — *Referat über das Werk: The botanical Looker-out among the wild flowers of the fields, woods and mountains of England and Wales*, von Edw. Lees. S. 420. 21. — *Verschiedenes*. N. 227. Verzeichniss d. Pflanzen bei Wrexham in Denbigshire. N. 228. Ueber *Bryum pyriforme*. N. 229. Ueber *Hierochloë borealis*. N. 230. *Potentilla tridentata*. N. 231. *Phascum axillare* und *patens*. N. 232. *Cibotium Baromez* im botan. Garten zu Birmingham. N. 233. Ueber *Hyper. perforatum β. angustifolium* Koch. N. 234. Ueber das schmalblättrige *Hyper.* von Ludlow. Diese beiden Artikel beziehen sich auf Fundorte dieser für England neuen Pflanze. N. 235. *Lapsana pusilla*. N. 236. *Cyperus fuscus*. N. 237. *Pyrola uniflora*. N. 238. Fundorte von *Petroselinum segetum* u. *Carex Pseudo-Cyperus*. N. 239. Frage in Betreff von *Byssus barbata* Engl. Bot. N. 240. *Bryum pyriforme*. N. 241. Entdeckung der *Statice tatarica* bei Portsmouth. — Verhandl. d. bot. Ges. v. Edinburg u. London.

*S—l.*

---

## Cenno sulla tribù de Pirenomiceti sferiacei e descrizione di alcuni nuovi generi del Prof. Giuseppe de Notaris. Firenze 1844. 4. 10 S.

Der Verf. weist die Nothwendigkeit genauer mikroskopischer Untersuchung für die Pilze im Allgemeinen und für die Pyrenomyceten insbesondere nach, deren Stroma oder Thallus weniger als bei den Lichenen zu charakteristischen Merkmalen benutzt werden kann, wogegen aber das Perithecium wichtige Unterschiede zeigt und nebst den Schläuchen, den Paraphysen und Sporen genau beobachtet werden muss. Der Verf. geht hier nur auf die Sphärien näher ein, bei welchen die Figur des Stroma, wenn es eine bestimmte Form hat, die Textur des Peritheciums, die Eigenthümlichkeit des Nucleus, der Asci, der Paraphysen, und besonders die Structur der Sporidien, ihre Zahl in jedem Schlauche und die



Art ihres Heraustretens Charactere zur Bildung von Gattungen geben können, von denen hier gleichsam als Probe einige aus der Abtheilung der Haplosphärien mitgetheilt werden, nämlich:

*Venturia*. Perith. crustacea fragilia, globoso-depressa, poro rotundo amplo pertusa, circa ostiolum setulis rigidis longiusculis hispida, fundo ascigera. Asci fixi erecti oblongi ellipticive, in basin breviter abrupteque tenuati fere pedicellati 8-spori. Paraph. 0. Sporidia constricto-didyma, 2-loc., articulis subaequalibus episporio pertenui, endosp. vix translucido papyraceo fuscescente. Dem Mykologen Antonio Venturi von Brescia zu Ehren genannt. 1. *V. Rosae* auf todten Zweigen der *Rosa alpina* auf dem Mont Cenis. 2. *V. Dianthi* auf trocknen Stengeln von *D. Carthusianorum* b. Intra.

*Massaria*. Perith. coriacea, cortici immersa globoso-depressa, vertice attenuata ostioloque erumpente papillaeformi praedita, in sicco collabentia. Asci clavati fixi, grandes, 8-spori Paraph. filiform. flaccidae intertextae. Sporid. subbiseriata majuscula ovata episporio hyalino crasso, endosp. papyraceo castaneo-fusco, 3-loc., loculis inaequalibus, sup. majore subhemisphaerico, medio subgloboso, extimo minore hemisphaerico, ascis vertice dehiscentibus copiose profluentia, atro-inquinantia. Zu Ehren des verst. Dr. Massara, Verf. der Fl. Valtellinese. *M. inquinans* (*Sphaer. inq.* Tode et Auct., *Spilobolus inq.* Lk.). Die beiden andern *Spilobolus* von Link, *S. Tiliae* und *Xylostei* gehören nicht hierher, der erstere gehört zu den zusammengesetzten Sphaerien und sein sogen. Perithecium ist ein Stroma von bestimmter Figur.

*Rosellinia*. Perith. globosa in strata bina facile secedentia, crustacea fragilia, stromate effuso filamentoso plus minusve contexto fuscescente insidentia, ostiolo papillari minuto praedita. Asci fixi, 8-spor. linear. Paraph. filiformes, flaccidae, ex tota superficie interiori perithecii nascentes. Sporidia reniformia, episporio tenui, endosp. fusco-badio vix diaphano, subpapyracea septo medio obscure bilocularia. Zu Ehren von Dr. Ferdin. Pius Rosellini in Pisa. *R. Aquila* (*Sphaeria aq.* Fries?) an grossen trocknen Doldenstengeln in Südsardinien.

*Bertia*. Perith. erumpentia oblonga, ovoideave, strom. effuso atro crustaeformi insidentia, cellul. mediocr. rotundis contexta, fere suberosa, tenacia, rugoso-verrucosa, in sicco rugoso-tuberculata, rigida, ostiolo inconspicuo v. saltem minutissimo praedita. Asci creberrimi 8-spor. fixi, cito evanidi. Paraphys. tenuissimae. Sporid. hyalina cylindracea utrinque obtusa curvula, endosporio ab episp. haud distincto, septo medio bilocularia. Zu Ehren von Dr. Jos. Berti di Porto Maurizio. *Sphaeria mo-*

*riformis* Tode, von Cesati bei Como auf Birken gefunden, bildet die einzige Art: *B. moriformis.*
*S—l.*

---

## Flora 1845.

No. 8. *Das Dovrefjeld in Norwegen, in bot., vorzüglich bryologischer Beziehung*, von W. P. Schimper. Während eines Aufenthalts von 8 Tagen auf dem Dovrefjeld fand der Verf. unter vielen andern seltenen drei neue *Mnia* (*Mn. hymenophyllum*, *Mn.* (*Cinclidium*) *arcticum*, *Blyttii*; drei bis jetzt blos aus Island und Grönland bekannte *Brya*, (*Pohlia bryoides*, *purpurascens* R. Br., *rutilans*), ein neues *Bryum* (*Br. microstegium*), einen neuen *Desmatodon* (*D. Systylium*), das bis jetzt nur in Nordamerika und England beobachtete *Mnium pseudopunctatum* Br. et Sch.; ferner *Mn. lycopodioides* Schw., vom Verf. 1843 auch bei Gastein gefunden, früher nur in Ostindien bekannt; *Dicranum Blyttianum* n. sp., *D. hyperboreum* Oed., *Encalypta procera.*

No. 9. Sauter, *neue Beiträge zur Flora Deutschlands.* Verf. beschreibt unter andern eine Bastardform von *Cirsium Erisithales* und *oleraceum*, die er *C. elatum* nennt; ferner eine Mittelform zwischen *Cirsium heterophyllum* und *oleraceum*, die er *C. Mielichhoferi* nennt.

Eine neue, vom Verf. *Riccia Lindenbergiana* benannte Art, ist noch kritisch zu beleuchten. Ihre Diagnose ist folgende: Fronde solida, impunctata, dichotome divisa, substellata, laciniis linearibus emarginato-bilobis, margine incrassato adscendente, obtuse canaliculata, glauca, concolore, fructibus sparsis fissaque epidermide denudatis.

Sie unterscheidet sich von *R. minima* und *sorocarpa*, ist nur ½—1‴ lang, ¼‴ breit, nach der Bauchseite kielförmig verdickt. Wächst gesellig auf nackter Erde in kleinen Vertiefungen, jedoch sehr sparsam und fruchtet gegen den Herbst sehr selten. Am Pyrrhyes in 6000′ Höhe bei Spital im Traunviertel in Tyrol. Auch bei Steyr.

Hierauf folgen einige neue Pilze: *Peziza limosa* auf Nadeln von *Pinus sylvestris* bei Steyr. Zwischen *carneo-rufa* und *umbrorum.* — *P. albo-badia* Ebd. auf Erde. Der *P. carneo-rufa* zunächst verwandt. — *P. varians* auf alten, feuchten Kräuterstengeln bei Steyr. Der *P. adpressa* Wallr. nahe stehend. — *P. atriseda* am Damberge bei Steyr auf feuchtem, alten Holze. Neben *P. porioides* stehend. — *P. perelegans* auf alten Grashalmen im Gebüsche bei Steyr. Zwischen *P. litorea* und *cyathoidea.* — *P. Phragmitidis* auf faulen Halmen von *Phragm.* Neben *P. Persoonii.* — *P. chlorella* auf dem Wurzelstocke einer Tanne bei Aubach in der



Nähe von Ried. Zwischen *P. rhodoleuca* u. *amenti.* — *P. pileiformis* im Kobernausser Walde bei Ried auf faulem Holz. *P. amenti* zunächst stehend. — *Cyphella ciliata* auf einem faulen Weidenblatte bei Steyr. Der *Cyph. Goldbachii* zunächst stehend. — *Morchella cellaris* auf feuchtem Sande in einem Bierkeller von Steyr. Der *M. elata* Fr. zunächst verwandt.

No. 10. *Einige Bemerkungen zur Bryologia europaea*, von W. P. Schimper. Nachzutragen sind: *Phascum carinatum* Wils., der schon oben erwähnte *Desmatodon Systylium. Encalypta brevicolla*, von *E. longicolla* verschieden, fand der Vf. in Gulbransdalen. Auch *E. microstoma* De Not. ist eine gute Art. — *Oedipodium* ist von Sommerfelt auch auf den Hardanger Gebirgen in Bergenstift gesammelt. — *Mnium lycopodioides.* — *Bryum Blindii* und *Sauteri.* — *Br.* (*Webera*) *elongatum* var. *alpinum* ist jetzt eine eigene Art. — *Fontinalis dalecarlica* n. sp. aus Dalecarlien. — *Hypnum rugosum* ist vom Pastor Sommerfelt in Gulbrandsdalen mit Früchten gesammelt.

Mit der sechsten Nummer ist bereits der erste Bogen der Wickström'schen Jahresberichte, übersetzt von Beilschmied, herausgegeben. *K. M.*

---

## Kurze Notizen.

In den Ann. des sc. nat. trois. série Zoologie 1845. I. p. 182 ff. beschreibt Dr. M. F. Pineau die erste Entstehung der Infusorien und der Schimmel, welche sich so sehr in ihrem Auftreten gleichen, dass man anfangs nicht unterscheiden kann, was Infusorium, was Schimmel werden wird. Wir wollen hier nur den einen Fall mittheilen, wie sich *Penicillium glaucum* bildet, da bei dem andern erzählten Falle der Beobachter den entstehenden Schimmel nicht bis zur vollen Ausbildung verfolgen, also auch nicht bestimmen konnte.

Ein Brodinfusum zeigte bis zum 6ten Tage bei einer Temperatur von 10—12° R. das Schauspiel einer ansehnlichen Erzeugung von *Bacterium termo*, *Vibrio lineola* und *Monas lens.* Als nach dieser Zeit die saure Gährung eintrat, starben alle diese Thiere und die Flüssigkeit bedeckte sich mit einer gleichförmigen körnigen Haut. Die Oberfläche des Brodstücks hatte sich auch mit Granulationen bedeckt, und man sah in dem aufgegossenen Wasser zahlreiche Theilchen schwimmen, welche mehr oder weniger in dem granulösen Zustande waren. Am folgenden Tage sah man in der oberflächlichen körnigen Masse Spuren einer Trennung in der Gestalt eines Netzes mit vieleckigen Maschen, die 0,008 mm. breit waren. Eben solche Bildung von Kügelchen fand in

der granulösen Substanz am Brode statt. Nach 12 Stunden hatten diese Kügelchen ganz bestimmte Begrenzung und sie begannen eine ovale Gestalt anzunehmen. Kleine isolirte Plättchen aus beträchtlich grössern ovalen Kügelchen bestehend, die schwer von einander zu trennen waren, schwammen ebenfalls herum. Einige Stunden nachher enthielt die Flüssigkeit eine Menge mycodermischer einzelner Kügelchen, welche offenbar von jenen Plättchen entstanden waren. Dann dehnten sich die Kügelchen aus, wurden zu Fäden und bildeten nun das *Penicillium glaucum*. Auf dieselbe Weise bildete sich dies Penicillium auch auf Milch; was aber Turpin von den Fettkügelchen gesagt hat, welche in Pilzfäden übergehen, ist vom Verf. nicht gesehen. Der andere nicht bis zur Fructification des Schimmels fortgeführte Versuch ward mit Hausenblase-Auflösung unter Zusatz von etwas Essig gemacht. Es entstanden keine Thiere, sonst verlief alles wie im andern Falle, nur dass die Fäden sich zu einem dicken Thallus vereinigten.

---

Im Journ. de Chim. médic. Februarheft 1845 finden sich mehrere Aufsätze in Bezug auf das Einkalken des Getreides zum Schutz gegen den Brand, woraus wir Folgendes bemerken: Wenn man mit Alaun und arseniger Säure Getreide vor der Aussaat behandelt, so enthalten die daraus gewonnenen Pflanzen und auch der Saame nach Versuchen von Peltier keinen Arsenik, wohl aber lässt sich derselbe in dem Boden, worin längere Zeit derartig eingekalktes Getreide gewachsen ist, auffinden. Schwefelsaures Kupfer soll nach Mr. Auzol das beste Mittel zum Einkalken des Getreides sein und 125—200 Grammen für ein Hectoliter Getreide hinreichen. Man löst den Kupfervitriol mit heissem Wasser auf und giesst die kalte Auflösung auf die aufgeschütteten Getreidekörner, rührt alles wohl durch, damit alle Körner gut angefeuchtet werden und lässt es bis zum nächsten Tag zur Aussaat stehen.

Apotheker Roneaud sagt, dass die in seiner Gegend üblichen Verfahrungsarten mit Arsenik, Vitriol, gelöschtem Kalk mit Urin, schwefelsaurem Eisen, Zink oder Asche das Getreide einzukalken, alle fast gleich gute Resultate gaben, dass man aber den Arsenik aufgeben solle, da durch die Unvorsichtigkeit, mit der man mit ihm umgeht, häufig Unglücksfälle vorkommen und dass man das ganze Einkalken entbehren könne, wenn man gut ausgebildete



reine Körner zur Aussaat nehme, in einen guten wohl vorbereiteten und gedüngten Boden säe, während auf magerem erschöpften, schlecht bearbeiteten, gar nicht oder schlecht gedüngtem Boden, von nicht sorgfältig ausgewählten Samen, besonders wenn ungünstige Witterung, schnell wechselnde Sonnenhitze und Regen eintreten, beständig Brand erscheine.

---

Im Journ. de Chim. médic. 1845. Févr. befindet sich ein Auszug aus einem Memoire von Mr. Nativelle, Pharmaceuten in Paris, über die Digitalis und das Digitalin. Die Digitalis enthält nämlich Digitalin an Gerbsäure gebunden, eine krystallisirbare Substanz, ein aromatisches Prinzip, eine krystallisirbare harzige Substanz, ein fettes Oel, Zucker, einen in Wasser auflöslichen rothen Farbstoff, Chlorophyll, Extractivstoff, Eyweiss, Salze, organische und unorganische Säuren.

---

In Buchn. Repertor. Bd. 37. Heft 3. wird vom Herausgeber darauf aufmerksam gemacht, dass *Herba* et *Flores Verbasci* wirksamer sind als man gewöhnlich jetzt anzunehmen pflegt und sich dies Mittel in seiner Wirksamkeit den Solaneen anschliesst. Die längst bekannten Wirkungen des Krautes und der Blumen zum Vertreiben der Motten, Schaben und Ratten, der Samen zum Betäuben der Fische und des weingeistigen Auszugs der Blätter nach Versuchen von Butler Lane, als Narcoticum bei Thieren und Menschen scheinen dies zu beweisen. Derselbe Verf. glaubt auch, dass das *Eupatorium cannabinum* ein brauchbares Heilmittel abgeben könne, wenn man von den Wirkungen, welche amerikanische Arten dieser Gattung haben, einen Schluss ziehen darf.

---

## Reisende.

Sr. Maj. der König von Sachsen hatte Ende Mai eine Reise angetreten, auf welcher er auch die Carpathen in botanischer Hinsicht besuchen wollte und von welcher er am 21. Juni zurückgekehrt ist.

---

## Gelehrte Gesellschaften.

Am 23. Juli wird in Ballenstedt die Versammlung des naturforschenden Vereines des Harzes stattfinden.

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 24. Juli 1845. 30. Stück.



## Einige Bemerkungen zur Gattung *Scleria*

von

v. Schlechtendal.

*(Fortsetzung und Schluss.)*

Für neu aber halte ich folgende vier Arten, nämlich 2 mexicanische und 2 brasilische, von welchen letztern eine schon längst benannt im Willdenow'schen Herbarium sich befunden hat, ohne, wie es mir scheint, publicirt zu sein.

*Scleria Schiedeana*: caulis triqueter ad angulos scaber; folia late linearia longe fere filiformi-acuminata, margine scabra, faciebus praeter nerves majores prominentes scabros laevibus, vagina trigona, sursum latius alata, ala decurrente dein evanescente appendice triangula cartilagineo-marginata; paniculae terminalis amplioris et minorum axillarium ramis patulis scabris simpliciter ramulosis, spiculis fasciculatis solitariisve foemineis masculisque mixtis; fructus ovoideus, apice subumbonatus, laevissimus eburneus; disco insidens trigono-cupuliformi ad angulos (in sicco) bi-triplicato, integerrimo glabro. In Barranca de Tioselo, Mexico; Aug. flor. et fructif.

Diese von Schiede in mehreren Exemplaren gesammelte Art hat mit *Scl. Flagellum* rücksichtlich des Blüthenstandes, mit *Scl. mitis* u. a. rücksichtlich der Blätter Aehnlichkeit. Die vorliegenden Stengel haben bis 6 Fuss Länge, ohne dass ein Rhizom an ihnen ist, sie sind zu einem grossen Theile mit den Blattscheiden bedeckt, scharf dreikantig mit etwas (wohl durch das Trocknen) vertieften Flächen, fein vielfurchig und an den Kanten von sehr kleinen herunterstehenden Spitzchen scharf. Die Blattscheiden sind viel kürzer als die Blattflächen, geflügelt-3-kantig, von den Flügelkanten entsteht die eine auf dem Rücken der Blattbasis, die beiden andern von den Blatträndern, sie sind gegen 2 Linien oben breit und verschmälern sich bis zum Grunde der Scheide, wo sie auslaufen, diese sind am Rande und auch auf den Flächen mit steifen Härchen mehr oder weniger besetzt und dadurch scharf. Die Blattflächen der mittleren Blätter werden bis $1^1/_4$ F. lang und bis 11 Lin. breit und laufen nach oben in eine sehr schmale Spitze aus, verschmälern sich aber nach der Scheide hin weniger, auf der innern Seite treten von den zahlreichen Nerven 2 seitliche Hauptnerven stärker hervor, auf der untern oder äussern Seite dagegen nur der Mittelnerv, die Blattränder ebenfalls von einem Nerv begrenzt und jene Hauptnerven sind scharf, die übrige Fläche ist ziemlich glatt; der Scheidenfortsatz ist etwa 4 Lin. lang und 3 Lin. unten breit, die Randnerven des Blattes begrenzen auch ihn, sind aber hier etwas stärker und verbinden sich gegen die Spitze hin mit andern von der Scheide aufsteigenden Nerven auf eine bestimmte Weise unter spitzen Winkeln, der äusserste Rand aber ist dünner und meist etwas braunroth gefärbt, die Fläche aber mehr oder weniger behaart. Die obern Blätter werden schnell kleiner, so dass das oberste bald etwas kürzer bald etwas länger als die Endrispe ist. Diese, welche 3—4 Z. lang ist, wird zuweilen noch verstärkt durch die aus der zunächst stehenden Blattachsel hervortretende kleinere Rispe, ausser welcher noch tiefer eine zweite kleinere Rispe aus der nächsten Blattachsel sich zeigt, die bis $^3/_4$ F. von der endständigen entfernt ist oder in andern Fällen den obern beiden viel näher rückt. Diese Rispen bestehen aus der Achse, die einfach ausläuft und seitlichen theils einfachen, theils ein Paar Aestchen tragenden, später fast horizontal abstehenden Zweigen. Alle diese Blüthenachsen sind etwas hin und her gebogen, scharf 3kantig mit einer etwas vertieften Fläche und von kleinen aufwärts gerichteten Erhabenheiten scharf anzufühlen. Die Aehrchen sitzen theils einzeln, theils einige beisammen in den Winkeln der Zweige oder an den Biegungen derselben, so dass die weiblichen Aehrchen in Begleitung einer oder weniger männlichen mehr die untern Theile der Achse und der Aeste einnehmen, die blos männlichen aber die Spitzen, sie sind lanzettlich $1\frac{1}{2}$—2 Lin. lang, braun, aus übereinander liegenden Schuppen bestehend, fast

sitzend, in dem Winkel einer pfriemlichen unten scheidig erweiterten Bractee, welche länger ist, wo sie auch zugleich einen Ast unterstützt, endlich aber viel kürzer als das Aehrchen. Während gewöhnlich die weiblichen und männlichen Aehrchen getrennt erscheinen, kommen auch androgyne vor, welche in einem der untern Schuppenwinkel ein Pistill, in den folgenden aber nur Staubgefässe enthalten. Die fast reife Frucht ist noch nicht 2 Lin. lang, kugelig-eyförmig, ganz glatt und kahl, weissglänzend, mit einer ganz geringen Erhabenheit auf dem obern Ende, welche stumpf und in der Mitte etwas vertieft, also nabelförmig ist; die Frucht ruhet auf 3kantigem, nach unten sich verschmälernden, oben schwach 3lappigen, an den Kanten oben mit 3 nach unten zusammengehenden Falten versehenem Träger (discus). Zwei ganz breite, halbrunde, kurz und etwas stachelspitzig zugespitzte Schuppen nebst einigen viel kleineren aussen gelegenen umgeben die Frucht zur Hälfte. Die männlichen Aehrchen sind kleiner als die weiblichen, aus schmal-eyförmig spitz zugespitzten Schuppen zusammengesetzt, welche in ihren Achseln 3 Staubgefässe enthalten. Die weiblichen Aehren haben auch eine mehr lanzettliche Gestalt, es ragen aus ihnen die 3 ziemlich langen Narbenäste des kurzen mit erweiterter Basis aufsitzenden Griffels hervor, so wie aus den männlichen die Spitzen der Staubfäden etwas hervorsehen. Alle Schuppen sind am Rande mit sehr feinen Zähnchen besetzt. Deutlich gehört diese Art zu den ersten Arten bei Kunth, welche man auch unter der Benennung *Flagellum* zusammenfassen könnte. Eine andere Art mit rispenartiger Blüthenverzweigung ist mir von Hrn. Dr. Buek in Hamburg aus Brasilien mitgetheilt, sie hat etwas Aehnlichkeit mit *Scler. bracteata* Cav., ist aber schon durch den nur endständigen Blüthenstand verschieden.

*Scl. Buekiana*, Stengel 3kantig glatt, Blätter mit 3kantigen an den Kanten etwas scharfen Scheiden, der Fortsatz (ligula) nur als ein convexer, etwas kurz behaarter Rand erscheinend, die Blattflächen linealisch, lang und schmal ausgespitzt auslaufend kahl mit scharfen Rändern, die obern den Stengel überragend; Rispe von zwei blattartigen langen, scheidenlosen Blättern (Bracteen) unterstützt, mit ziemlich langen Seitenästen, an welchen die Aehrchen büschelweise sitzen, Aehrchen androgyn und männlich, Frucht kugelig, kurz stachelspitzig, mit stumpfen erhabenen Wärzchen unregelmässig besetzt, mit dem 3kantigen Fusse auf einer dreieckigen Fläche als Discus stehend.

Brasilien ist das Vaterland dieser *Scleria*, welche mein Freund Dr. Buek in Hamburg mir als *S. myriocarpa* mittheilte, von welcher sie sich aber,



wenn man deren Diagnose nur durchliest, vielfach unterscheidet. Der Stengel unseres Exemplars ist bis zum Blüthenstande 20″ hoch und bis auf den obern freien dreikantigen aber gar nicht scharfen Theil von den Blattscheiden bedeckt. Die Blattflächen sind 1 F. und darüber lang, unten kaum 3 L. breit, von vielen Nerven dicht durchzogen, von denen der mittlere auf der unteren Seite, zwei seitliche auf der obern stärker sind und mehr hervortreten; Scheide und Blatt sind kahl, nur an dem wenig gekrümmten freien Scheidenrande befindet sich eine kurze bräunliche Behaarung, die sich auch etwas sparsam an der Scheide herabzieht und die Blattränder sind von sehr kleinen aufrechten Stächelchen scharf. Die beiden untern an der Rispe stehenden Blätter sind viel länger als sie; aus ihren Achseln gehen die untersten Aeste derselben hervor. Die Aeste der Rispe stehen, einzeln oder zu wenigen beisammen, gewöhnlich noch von Häufchen sitzender Aehrchen begleitet, unter spitzem Winkel aufrecht, sind kürzer als die Achse, einfach oder fast einfach, scharf 3-kantig, mit steifen abstehenden braunen Haaren sparsam besetzt, an ihnen befinden sich in kleinen Entfernungen oder nach den Spitzen dichter gedrängt, die zu 3 und 4 beisammen sitzenden braunen Aehrchen, von schmalen scharfhaarigen Bracteen unterstützt, die unten länger, oben aber kürzer als die Aehrchen sind. Von den beisammensitzenden Aehrchen ist gewöhnlich das mittlere androgyn, hat nämlich unten eine weibliche Blume, die seitlichen aber sind männlich. An der Basis der Aehrchen finden sich ein paar kleine leere Schuppen, die übrigen sind aus breiterer Basis lanzettlich, die beiden der weiblichen Blume derber, stachelspitzig, später durch die Frucht auseinander gespreizt, die männlichen dünner, schmaler, immer dichter übereinander liegend, mit 2 oder 3 Staubgefässen, deren Staubbeutel langlinealisch sind und in eine Spitze auslaufen. Die nicht grosse, weisse kugelige Frucht ist mit kleinen, stumpflich-kegelförmigen Erhabenheiten besetzt und endigt mit einer Stachelspitze, sie hat einen 3eckigen Fuss, dessen leistenartig sich erhebende Kanten in eine Reihe von Knötchen auf der Rundung verlaufen. Jung ist die Frucht schmal 3-kantig, pyramidalisch zugespitzt.

Eine dritte ebenfalls brasilische Art ist durch die breiten Blätter und grossen Früchte ausgezeichnet und schon längst durch den Sammler des Grafen Hoffmannsegg nach Europa gebracht.

*Scl. palmifolia* Hoffmgg. in Hb. Willd. et propr. (*Scl. macrocarpa* Salzm. pl. exsicc. Bah.), Stengel 3kantig glatt, Blätter mit 3flügeligen glatten Scheiden, deren Fortsatz breit-eyförmig kurz, die Blattflächen breit, sehr lang und schmal sich aus-

spitzend, auf den Flächen kahl oder unten etwas scharf, an dem Rande (auch die Scheiden) mit steifen aufrecht stehenden Härchen besetzt; die Rispe langgezogen aus einer endständigen und vielen kurzen seitlichen, aus allen Blattachseln hervortretenden gebildet, die breit lanzettlichen feinbehaarten weiblichen und männlichen Aehrchen einzeln oder zu zweien sitzend, von langen fadenförmigen Bracteen unterstützt, die Frucht halbkugelig eyförmig, durch die conische bleibende Griffelbasis stachelspitzig, glänzend weiss, eben und glatt, in einem etwas napfförmigen, undeutlich 3 lappigen, am Rande fein behaarten Discus stehend.

An feuchten Stellen bei Bahia von Sieber und Salzmann gesammelt.

Diese starke Pflanze hat ein wie es scheint kriechendes Rhizom, ihr, trocken noch 5 Lin. messender Stengel erhebt sich bis zu mindestens 5 F. und ist überall mit Blättern bedeckt, welche nur nach oben allmählig zwischen den Blüthenästen an Grösse abnehmen. Die Blattscheiden umschliessen den Stengel locker, und zeigen wie bei mehreren Arten drei von den Blatträndern und dem Blattrücken herablaufende, sich bald verlierende Flügel. Der Fortsatz der Scheide ist nur ein Paar Linien lang. Die Blattplatte ist 1 bis 2 F. lang und bis 1¾ Z. breit, wie es scheint der Länge nach gefaltet, der Mittelnerv tritt auf der Unterseite, zwei seitliche auf der obern leistenartig hervor, während die übrigen hier vertieft liegen. Die lange feine Spitze, in welche das Blatt ausläuft, bleibt endlich fast allein übrig, so dass die letzten Bracteen eine fast fadenförmige Gestalt haben. Die Blüthenäste stehen aufrecht, sind bis 4 Z. lang, dreikantig, kaum scharf, haben wenige und kurze Seitenäste und an ihnen sitzen die ovalen, an beiden Enden spitzen, etwa 2—3 Lin. langen Aehrchen einzeln oder gewöhnlich zu 2 und 3 beisammen. Die Schuppen sind mehr oder weniger breit-eyförmig, selbst halbrund, oben mit einer kürzern oder längern Stachelspitze, spitzer oder stumpfer ausgehend, grün, braunroth fein punktirt oder angelaufen und flaumhaarig. Die elfenbeinartig aussehende Frucht ist 2 Lin. breit, wenig höher, mit einer kegelförmigen, sehr feinbehaarten Spitze (Griffelbasis) versehen, am untern Theile von ihren breiten Schuppen umgeben, innerhalb welcher sie auf ihrem umgekehrt-kegelförmigen, napfförmigen, vertieften Discus steht, dessen feinbehaarter Rand uns 3 undeutlich stumpfe Auslappungen zeigt, nach aussen einen breiten glatten, etwas glänzenden Umschlag hat, der wie die ganze äussere Fläche mehrere unregelmässige Falten zeigt, die vielleicht nur durch das Trocknen entstanden sind. Fällt die Stachelspitze ab, so bleibt auf dem stumpfen Ende der



Frucht nur die kleine runde Narbe der Spitze zurück.

Die letzte Art endlich hat mehr Aehnlichkeit in ihrer Tracht mit *Scl. melaleuca* und *filiformis*, da ihr Blüthenstand einfacher ist durch Verkürzung und Fehlen der Seitenäste.

*Scleria Schiedeana*, Stengel 3kantig, unter dem Blüthenstande scharf; Blätter mit 3kantigen scharfen fein behaarten Scheiden, deren Fortsatz kurz und braun behaart, die Blattfläche linealisch, etwas sich zuspitzend, auf beiden Seiten und am Rande von kurzer steifer Behaarung mehr oder weniger scharf; die Rispe endständig, mit öfter noch hinzukommender zweiter, achselständiger, sehr einfach, fast ährenartig mit längeren Deckblättern, die Aehrchen männliche mehrblumige und weibliche einblumige, einzeln oder zu 2 beisammen sitzend, von sie überragenden feinen steiflichen Bracteen gestützt; die Frucht niedergedrückt kugelig, oben schwach zitzenartig vorgezogen, weiss, mit wenig hervortretendem (wenig vertieftem) Netzwerk und Wärzchen, auf einem dreikantigen Fusse stehend.

In Mexico bei der Hacienda de la Laguna im Juli mit jungen Früchten von Schiede gesammelt.

Diese durch ihr Ansehen nicht in die Augen fallende Art, hat 2—2½ F. hohe Stengel, welche aus einem wie es scheint kriechenden Rhizom hervorgehen, ganz unten nur mit Scheiden besetzt sind, welche höher hinauf bis über fusslange, 1½—2 L. breite Blattflächen bekommen und nebst diesen eine mehr oder weniger häufige kurze steifliche Behaarung haben, am Rande aber kleine Stachelhaare, welche am Blatte aufwärts, an der Scheide abwärts gerichtet sind. Der Scheidenfortsatz ist sehr verschieden ausgebildet, bald ist nämlich der Rand nur grade abgestutzt, bald gekrümmt, bald in einen breiten und stumpfen Lappen ausgehend, dessen oberer Theil dünn, häutig und braun ist; eine stärkere Behaarung zeigt sich dann am Rande oder an dem ganzen Lappen. Die Rispe ist 1½—2½ Z. lang, hat nur 1 oder einige kurze aufrechte Aeste, besonders am untern Theile, und wird von einer blattartigen Bractee unterstützt, überdies stehen noch mehrere kürzere feinere Bracteen an den Aesten und Aehrchen hervor, Achse und Aeste sind 3-kantig, furchig und von kleinen Härchen hackerig-scharf. Die Aehrchen stehen einzeln oder zu zweien bei einander, sie sind schmal lanzettlich, etwa 2 Lin. lang und theils einblumig weiblich, theils mehrblumig männlich; die weiblichen haben eyförmige spitze, stachelspitzige gekielte, am Rande und Kiel grüne, sonst blasse, rothbraun gesprenkelte und angelaufene Schuppen, von denen eine äussere viel breiter ist als die beiden innern, welche die Frucht umschlies-

sen, die männlichen Schuppen sind schmaler und weniger stachelspitzig. Die Frucht ist flachkugelig, auf dem Scheitel etwas warzenartig vorgezogen, weiss, mit einer undeutlich schwach grubigen, netzartigen Oberfläche; sie stand auf einem dreikantigen kurzen Fuss, von welchem sich nicht entscheiden liess, ob er der Frucht oder dem Discus angehöre.

Von den abyssinischen Arten dieser Gattung, welche Schimper gesammelt hat, ist eine unter dem Namen *Scleria cenchroides* Kth.? ausgegeben. Ein Blick auf die Capischen Pflanzen von Drège genügt zu zeigen, dass die abyssinische eine ganz andere Art sei, welche aber nicht sicher bestimmt werden kann, da die Frucht an den vorliegenden Exemplaren noch nicht ausgebildet ist. Ihr knollenartiges Rhizom, von welchem aber wieder kurze Ausläufer ausgehen, zeichnet diese Art vor allen aus und würde ihr zu dem passenden Namen *Scl. bulbosa* verhelfen.

Die beiden andern, *Scl. foliosa* und *Scl. hispidula* Hochst., sind ausgezeichnet, erstere durch ihre mehr eyförmige, unregelmässig-netzgrubige, um den etwas konischen Scheitel ebene Frucht, die andere durch ihre kugelige, stachelspitzige, rundlich-netzgrubige Frucht. Es scheinen kleine einjährige Arten zu sein, welche wie die meisten dieser Gattung an feuchten oder nassen Orten wachsen.

Für den Monographen bietet diese Gattung noch viel Gelegenheit zu Untersuchungen dar, welche wesentlich erleichtert würden, hätte man erst einige Arten in unsern botanischen Gärten, in welchen die exotischen Cyperaceen noch wahre Seltenheiten sind.

---

# Literatur.

**The Phytologist. Second annual part. London, John van Voorst. 1843. 8. VIII u. S. 209—592.**

No. XX. Januar 1843. *Bemerkungen über den Baobab-Baum (Adansonia digitata)*, von G. Luxford. S. 433—445, wobei Holzschnitte, den ganzen Baum, Blätter und Blumen, so wie Frucht vorstellend. Diese Nachrichten sind meist aus dem Bombay Monthly Times, Juni 1842 entnommen. — *Nachricht über die Dünen von Barry und Equis. variegatum*, von J. B. Brichan. S. 445—448. Das hier wachsende *Eq.* ist ganz übereinstimmend mit dem oben von demselben Vf. beschriebenen. — *Grafschafts-Listen der Farrn und deren Verwandten. Zusammengetragen von* Edw. Newman. S. 448—455.; die Farrn der Grafschaft Yorkshire werden so aufgeführt, dass die verschiedenen Stand- und Fundorte nebst dem Finder nicht allein für die



allgemein anerkannten Arten, sondern auch für die Formen und Abänderungen angegeben sind. — *Zusätze zur Phanerog. Flor 10 Meilen rund um Edinburgh*, von Th. Edmonstone jun. — *Ueber* Kotschy's *Sammlungen, Fortsetz. v.* Pamplin. S. 457—59. — *Verschiedenes.* No. 242. Ueber die giftige Wirkung der Schierlingssaamen. N. 243. Ueber die accessorischen Blätter von *Hypnum filicinum* L. (Mit Holzschnitten). An der Form dieses Mooses, welche *H. fallax* Brid. genannt ist, sah Rich. Spruce am Stamm und den Hauptästen hier und da kleine Blättchen, kaum $^1/_{10}$ so gross als die gewöhnlichen Blätter, lanzettlich, gezähnelt, nervenlos, zarter und weitmaschiger, sie standen paarweise, einzeln, oder wenn kleiner, zu mehreren beisammen, meist zwischen 2 sich folgenden Blättern. Da dieselben mehr am obern Stengel, die Würzelchen mehr am untern vorkommen, glaubte der Verf., dass sie vielleicht in einander übergingen, was aber nicht der Fall war, da sie auch mit einander vorkamen. Bei *H. commutatum* fanden sie sich nicht. — N. 244. Auskunft über *Byssus barbata* Engl. Bot. (*Ozonium auricomum*). — N. 245. Ueber das schmalblättrige *Hypericum perforatum*, welches *H. perforatum δ. angustifolium* Gaudin's ist. — N. 246. Merkwürdiger Zustand von *Carex panicea*, mit doppeltem Perigynium, das obere tritt mit seinem Stiel aus der Mündung des untern, welches wie gewöhnlich seine Narbe zeigte. Gefunden ward dies von Miss Wood. — N. 247. *Hierochloë borealis.* — N. 248. Vermuthlicher neuer brittischer Farrn. Exemplare von *Adiantum Capillus-Veneris* von Ilfracombe in Devonshire zeigten gegen eins von den Arran-Inseln einen bemerkenswerthen Unterschied im allgemeinen Ansehen. Bei genauerer Untersuchung zeigte das letztere Exemplar, dass jede Fieder einem etwas kopfförmigen Blattstiel angeheftet ist, von dem es sich sehr leicht trennt, und so schien es mit dem westindischen *A. fragile* W. Sp. pl. übereinzukommen. — Verhandlungen von Gesellschaften, der Edinburgher, der Londoner.

No. XXI. *Nachricht über Fucus Mackaii* Turner's, von Rob. Kaye Greville, Esq. S. 465—66. mit Holzschnitt. Agardh hat diesen Tang anscheinlich mit gutem Recht zu *F. nodosus* gebracht. Ein Exemplar mit Früchten von der Insel Skye zeigte aber, dass es eine eigene Art sei, welche so zu characterisiren ist: Frons coriacea, cylindrica v. subcompressa, linearis, irregulariter dichotoma, vesiculae innatae ellipticae solitariae, receptacula per paria disposita, ovato-oblonga in ramis lateralibus terminalia. — *Ueber eine angeblich neue brittische Cuscuta*, von Charles C. Babington, Esq. *Begleitet mit Zusätzen* v. G. S. Gibson, Esq. S. 466

n. 67. *C. Trifolii* Bab. Fasciculi florum bracteati sessiles, tubus corollae cylindricus, limbus erectus, squamae palmatopartitae convergentes, calyx corollam fere v. plane aequans. Calyx corollaque albida, segmentis acutis. Ob diese Art durch eingeführte Kleesamen entstanden ist, blieb ungewiss. In Norfolk war es ein lästiges Unkraut an einigen Orten. Ein Pächter hatte diese *Cuscuta* 12 Jahre früher, seitdem aber bis jetzt nicht wieder gesehen. — Beiträge zu einer Flor der Bredalbane-Berge, v. Wm. Gardiner jun., Esq. S. 468—476. — Grafschafts-Listen der britt. Farrn, von Edw. Newman. S. 476—482. Enthält die Verzeichnisse von Lancashire und Cheshire. — Verz. d. bot. Samml. v. Kotschy, v. Pamplin. S. 482—484. — Referat über die Transact. d. Lond. Linn. Gesellsch. Vol. XIX. p. 1. — *Verschiedenes.* N. 249. Nachricht über *Agaricus ainnatochelis* u. *deliciosus.* — N. 250. Note über *Alaria esculenta.* Sie ist nicht einjährig, sie treibt im Sommer nach dem Ende des Stipes wenige horizontale Blättchen. Im Herbste verlängert sich der Stipes zwischen ihnen und der Basis der Frons und bringt eine neue Frons, indem er wie *Laminaria* zuerst noch die alte auf der Spitze trägt. Zahlreiche Blättchen kommen nun von einer Linie auf jeder Seite des neuen Stengeltheils und die alten fallen ab. Es ist ein kleiner Zwischenraum zwischen dem alten und neuen Blättchen und die Narben der alten verschwinden fast und sind nur bei sorgfältiger Untersuchung zu finden, dann verlängert sich der Stipes wieder und der Verf., John Ralfs, sah Exemplare, welche 3 Folgen von horizontalen Blättchen hatten. — No. 251. Neue Localität von *Grateloupia filicina.* — N. 252. Ueber die giftige Wirkung von *Conium.* — N. 253. Ueber *Hierochloë*, besonders den Fundort betreffend. — N. 254. Dass die Seta vieler Moose ausser *Funaria* hygrometrisch sei. — N. 255. Ueber die Milde des Wetters im Januar 1845. — N. 256. *Onoclea sensibilis* ward bei Warrington und früher im Norden von Yorkshire gefunden. — N. 257. Ueber die giftige Eigenschaft des *Conium maculatum.* — N. 258. Die für *Statice tatarica* gehaltene Pflanze ist *St. Limonium* var. *γ.* Smith. — Verhandl. der bot. Gesellsch. zu Edinburgh und London.

No. XXII. *Nachricht über ein neues britt. Cerastium*, v. Thom. Edmonstone jun., Esq. S. 497—500. Mit Holzschnitten. Der Verf. glaubt, dass das *C. latifolium* der englischen Floristen zu *C. alpinum* L. gehöre, dass er aber das ächte Linné'sche *C. latifolium* auf einem Serpentinhügel im Norden der Bucht von Baltasound auf der shetländischen Insel Unst gefunden habe, welches auch das *C. latif.* der Botaniker des Continents sei. Beide



werden beschrieben und abgebildet. — *Catalog der Pflanzen in der Nähe von Daventry, Northamptonshire*, beob. von W. L. Notcutt. S. 500—508. — *Grafschaftslisten der Farrn* etc., nämlich von Staffordshire, Warwickshire, Worcestershire. — *Nachricht über die Verhandl. des Berwickshirer Naturforscher-Clubs für 1842.* S. 515—520. — *Verschiedenes.* 259. Der Farrn „Dail Usog y Tan" als Heilmittel; wahrscheinlich *Ceterach officinarum*, gegen Verbrennungen hülfreich, wurde von Lady Greenley deswegen in Herfordshire um ihren Landsitz Titley angepflanzt. — 260. *Bryum Tozeri* ist auch fruchttragend bei Torquay im März von Miss A. Griffiths gefunden. — 261. Ueber *Scleranthus*: dass das Ovarium 2 Eychen hat, von denen gewöhnlich nur eins zur Ausbildung gelangt, indem das Dissepiment verschwindet und nur ein Theil desselben vom Grunde aufsteigend als eine Art Funiculus zurückbleibt. — 262. Verbesserung wegen des Fundorts von *Carex axillaris.* — 263. T. B. Flower hat die *Cusc. Trifolii* an mehreren Orten gefunden. — 264. Liste einiger in Lincolnshire beob. Pflanzen von Wollaston. — 265. Monstros. an den Blumen von *Fuchsia*: die Staubgefässe waren in Petala verwandelt, trugen aber noch ihre Pollenfächer, bei einer andern war eine Vermehrung der Blüthentheile mit Ausnahme des Pistills. — 266. Bemerkungen zu d. Farrnliste. — 265. Warum Mr. Hewett Watson für einige Localitäten von Pflanzen den Namen S. Gibson beifügte. — 268. Anfrage von Pamplin, ob *Nymphaea alba minor* noch an einem von Peter Collinson angegebenen Orte wachse. — 269. Bitte um Exemplare von dem angeblich neuen *Adiantum* von Arran. — Verhandl. der bot. Ges. zu Edinburgh und London.

No. XXIII. *Ueber britt. Equiseta* v. Newman. S. 529—535. Hier über *Eq. palustre*, wobei Bemerkungen über die ältern Arten, besonders über die *Equiseta* in Linné's Herbarium gegeben werden. — *Ueber eine Excursion nach Lock-na-gar u. s. w.* von Brichan. S. 536—540. — *Liste von Laub- und Lebermoosen, in Eskdale Yorkshire*, ges. v. Rich. Spruce. S. 540—544. — *Bemerkungen üb. die Ausrottung seltener Pflanzen durch die Gier der Sammler*, von S. H. Haslam. S. 544—546. — *Bemerkungen über die Bekanntmachung örtlicher Pflanzenlisten*, von Edwin Lankaster. S. 546—549. — *Nachricht über: Ein Besuch der australischen Colonieen*, v. James Backhouse. London 1843. S. 549—553. — *Verschiedenes.* 270. Ueber das Vorkommen von *Cusc. Epilinum* und *Saponaria Vaccaria* in Morayshire, v. Brichan. — 271. Ueber ein neues britt. *Aecidium* auf *Lycopsis arvensis*, v. Ayres. — 272. Derselbe meint, die Frucht der

Dolden sei nicht schädlich, wenn sie Oelstriemen habe, ohne diese aber schädlich. — 273. Amalia W. Griffiths giebt Nachrichten über *Gigartina compressa* (*Fucus lichenoides* Turn.), welche in Menge fruchttragend bei Sidmouth erschien, und zunächst verwandt ist *Gigartina confervoides* und *Rhodomenia polycarpa* Grev., mit welcher letztern sie wohl eine eigne Gattung bilden wird. Schmeckt gekocht gut. — 274. Anfrage wegen des Vorkommens von *Orchis hircina* und *O. macra* in Kent. — 275. Fundort von *Equis. fluviatile* in Warwickshire. — 276. Erwiederung auf Mr. Watson's Frage wegen Mr. S. Gibson. — 277. Ueber *Polypodium Dryopteris*. — Verhandl. der Linné'schen, der Londoner bot. u. mikroskop. Gesellsch.

No. XXIV. *Beschreibung einer Species u. Varietät der Gattung Statice*, den britt. Botanikern bekannt als: *Limonium anglicum minus* von Ray's Synopsis, von Arth. Henfrey, Esq. S. 561—563. Diese Ray'sche Pflanze ist *Statice rariflora* Drejer in Fl. Hafn. p. 121. und *St. Limonium* γ. Sm. Fl. Brit., sie wird abgebildet und diagnosirt, dabei aber auch eine Var. β. *longifolia* von *St. Limonium*, welche mit jener an denselben Stellen wächst und von welcher auch ein Blatt und ein geöffneter Kelch zur Vergleichung dargestellt sind, da durch diese die beiden Arten sich gut unterscheiden. — *Abriss von bot. Streifzügen in der Gegend von Bristol*, von Leo H. Grindon, Esq. S. 564—67. — *Pflanzen in der Gegend von Ludlow, Shropshire*, beobachtet von Fred. Westcott, Esq. S. 567—70. — Nachricht über: *Ein Besuch der Austral-Colonieen*, v. Backhouse. Forts. 570—77. — *Seltne Pflanzen bei Castle Howard, Yorkshire*, gef. von H. Ibbotson, Esq. S. 577—79. — *Verschiedenes*. 278. Ueber *Adiant. Capillus* Ven. — 279. *Convall. bifolia* als britt. Art. — 280. Fundort v. *Fritill. Meleagris* in Surrey. — 281. *Lithospermum purpureo-coeruleum*. — 282. *Paeonia corallina*. — 283. *Scilla autumnalis*. — 284. *Tordylium officinale*. — 285. *Dicranum adiantoides* u. *taxifolium* sind nach den Beob. v. Jos. Sidebotham nur Var. einer Art nicht verschiedene Arten. — 286. Arth. Henfrey kann nicht in einem blumenblattartig werdenden Staubgefässe eine rückschreitende Metamorphose sehen. — 287. Die früher erwähnte Pflanze „Daill Uosg y Tân" soll kein Farrn sein, sondern eine Wasserpflanze, welche für *Potamogeton natans* gehalten wird. — 288. Ueber den Einfluss des Lichts zur Hervorbringung der grünen Farbe, von J. Bladon. — 289. Ueber vivipare Gräser v. Leo Grindon, 13 verschiedene Arten sah der Verf. so. — 290. Note über *Polygon. Convolv.*, dass dasselbe mit geflügelter Frucht vorkomme, deren Flügel aber



beim Trocknen fast unkenntlich eintrocknen. — 291. Ueber Einrichtung einer Sammlung. — 292. C. Watson hält das angeblich neue Cerastium (s. oben) nur für eine Form des ältern bekannten *C. latifolium*. — 293. Fundorte von *Orchis hircina* u. *macra* giebt Wm. Peete an. — 294. Watson will den Namen *Eq. limosum* nicht verändert wissen in *fluviatile*, da dieser nur eine Var. bei Linné andeute. — 295. Orte, wo *Eq. fluviatile* Sm. wächst. — 296. Der angebliche Fundort v. *Geran. nodosum* bei Halifax. — 297. Das „Daill Uosg y Tân" ist *Scolopendrium vulgare*. — Verhandl. der Linn., der Edinb. und Lond. bot., und der Lond. mikrosk. Soc.

Wenn wir diesen Jahrgang, dessen Inhalt wir getreulich angegeben haben, überblicken, so finden wir, dass diese ganze Zeitschrift der bis ins Einzelnste gehenden Kenntniss der Flor Englands gewidmet ist. Fundorte werden mit grossem Eifer gesammelt und mitgetheilt, mannigfache Excursionen beschrieben, Listen gefundener Pflanzen zusammengeschrieben, aber von eigentlichen Beobachtungen, z. B. über verschiedene Zustände der Pflanzen, über ihre Entwickelungsperioden und Aehnliches, findet sich fast gar nichts, ebenso ist von den niedern Cryptogamen wenig die Rede, obwohl auch hier noch vieles genau zu untersuchen wäre. Für Anatomie und Physiologie der Pflanzen endlich findet sich fast nichts. Somit bietet diese Zeitschrift für das Ausland in der That sehr wenig, und man muss bewundern, dass England selbst so viele Freunde und Dilettanten der Botanik enthält, dass es möglich ist, Leser und Schreiber für eine solche Zeitschrift zu finden, von welcher wir die Fortsetzung sehr bald anzeigen werden. *S—l.*

---

## Iconographia familiar. natural. regni vegetab., auct. Adalb. Schnizlein. 4. Heft III.

Es enthält dies neue Heft zuerst die Gräser auf 4 Tafeln mit einem Bogen Text; wir vermissen in beiden die Hindeutung auf die seltnere Art der Nervenlage bei *Pariana*, welche sich dadurch andern monocotylischen Familien nähert, und die Erwähnung des 2-spitzigen Blattes, welches sich bei der Verästelung zeigt, und auf die ebenfalls 2-spitzige innere Kronenspelze hindeutet, auch fehlen die sichelartigen Fortsätze an der Scheidenmündung. Die Cyperaceen nehmen zwei Tafeln und ½ Bogen Text ein, bei ihnen ist nicht von den Scheidewänden die Rede, welche im Innern der Stengel bei einigen vorkommen; auch hätten die stark blasigen Früchte einiger Carex-Arten eine Bemerkung verdient. Die *Centrolepideae*, *Restiaceae*, *Eriocaulonese*, *Xyri-*

*deae*, *Commelynaceae*, *Alismaceae*, *Butomaceae*, *Juncaceae* haben jede eine Tafel und ein Blatt Text erhalten; bei den *Restiaceae* wäre wohl noch eine der Arten mit grossen häutigen, einer Spatha zu vergleichenden Deckblättern aufzuführen gewesen; bei *Eriocaulon* ist die eigenthümliche Structur der Blätter nicht hervorgehoben, bei den Commelineen fehlt die Form mit nacktem Blüthenstande, bei den Alismaceen die Weltform der Sagittarien. Auf den folgenden Tafeln sind je 2 Familien auf einer dargestellt, nämlich *Astelieae* und *Rapateae*; *Xerotideae* und *Flagellarieae*; *Kingieae* und *Calectasieae*, und dann folgen auf einzelnen Tafeln *Philydreae*, *Melanthiaceae* und *Pontederaceae*. Wenn wir einiges angedeutet haben, was uns bei diesen Darstellungen noch zu fehlen scheint und wir noch anderes hinzufügen könnten, was wir bei einer bildlichen Charakteristik der natürlichen Familien verlangen möchten, so bescheiden wir uns gern, wohl erkennend, dass es seine grossen Schwierigkeiten hat, das Wesentlichere und Wichtigere auszuwählen und dass hier bedacht werden muss, dass der zu stark anschwellende Umfang auch die Kosten der Herausgabe vergrössert und die Möglichkeit derselben endlich aufheben kann. Eine Vereinigung von 2 Familien auf einem Blatte würden wir aber vermieden haben, um jede Art der Anordnung möglich zu machen. Sehr zu loben ist es, dass der Verf. stets die Quellen angiebt, aus welchen er schöpfte, und dass er doch



eine grosse Menge eigener Untersuchungen angestellt hat. Möge dies Werk denn rasch vorschreiten und die Theilnahme des Publikums das Erscheinen fördern.

*S—l.*

---

## Flora 1845.

No. 11. *Monographia Cyphomandrae*, *novi Solanacearum generis*, auctore O. Sendtner. Die Glieder dieser neuen Gattung waren bisher fast alle bekannt, aber sehr zerstreut im Systeme. Der Vf. fasste sie deshalb in dieser Arbeit zusammen, nachdem er das nöthige Geschichtliche und Anatomische dafür vorausschickt zur Erläuterung des Character essentialis und naturalis. — Die einzelnen Arten sind folgende: 1. *Cyphomandra calycina*. *Witheringia* Mart. hb. fl. Bras. N. 1260. 2. *C. caracasana*. *Solan. caracasanum* Röm. et Schult. et *S. heterophyllum* Willd. herb. mst. 3. *Cyph. diploconos*. *Witheringia diploconos* Mart. Nov. Gen. et Spec. 4. *C. sciadostylis*. *Solan. conicum* Vell. fl. flum. II. t. 96. *Sol. fluminense* Steud. Nom. 5. *C. brachypodia*. 6. *C. obliqua*. *Sol. obliquum* Ruiz et Pav. 7. *C. betacea*. *Solan. betac.* Cav. *Sol. crassifolium* Orteg. Dec. 9. p. 117. 8. *C. pendula*. *Sol. pendulum* Ruiz et Pav. 9. *C. corymbiflora*. 10. *C. divaricata*. *Witheringia divaricata* Mart. 11. *C. Velloziana*. *Sol. elegans* Vell. l. c. II. 59. 12. *C. viridiflora*. *Sol. viridiflor.* Ruiz et Pav.

Hier folgt auch eine Tabula synoptica specierum:

Calyx corollam subaequans; stylus ovarium subaequans crassus: *calycina*.
— — — — ovario longior filiformis: *caracasana*.
— corolla multo brevior — obconicus brevis crassus: *diploconos*.
— — — — — cylindricus brevis crassus stigm. amplo umbraculiformi: *sciadostylis*.
— — — — — elongatus stigmate hemisphaerico: *brachypodia*.
— — — — — — — truncato clavato:
cyma unilaterali, pseudopodio abbreviato: — — *obliqua*.
— — — elongato racemiformi, pedunculo comm. erecto, foliis multo longiore, bacca ....: *divaricata*.
— — — elong. rac., ped. comm. nutante, folia subaequante, bacca elliptica: *Velloziana*.
— — — elong. racemif., pedunc. comm. pendulo folia subaeq., bacca pyriformi: *viridiflora*.
— 2—3 fida, corolla ad medium connata, bacc. pyrif.: *pendula*.
— — — — quartam partem connata, bacca ovata: *betacea*.
— multifida corymbiformi: *corymbiflora*.

Eine Tafel ist beigegeben.

No. 12. *Frühlings-Entwickelung zu Gefle in Schweden in den Jahren* 1840 u. 41. Von Dr. C. J. Hartmann. Ist eine Uebersetzung aus Lindblom's Botaniska Notiser 1842. p. 65—72., übersetzt von Dr. Beilschmied.

No. 13. *Ueber die* Amici'sche *Ansicht von der Befruchtung der Pflanzen*. Von Dr. Facchini. Der Hr. Verf. fand sich durch die von Schleiden (in Flora 1844. p. 787.) über die Amici'schen Ansichten von der Befruchtung der Pflanze ausgesprochene herbe Meinung veranlasst, durch ein Raisonnement die Ehre Amici's zu retten. Zu diesem Behufe theilt er die Original-Stelle aus den Verhandlungen der 4ten Versammlung italien. Naturf., 1842 zu Padua gehalten, mit, worin Amici seine Resultate aussprach, um somit allen Irrthum über

das, was jener Autor sprach, von vorn herein zu beseitigen. Auch verspricht die Redaction der Flora, die Abbildungen Amici's nachzuliefern. Endlich meint er, dass Schleiden's Tadel auch alle damals anwesenden deutschen Botaniker von grossem Rufe treffe, die aber in der Hauptsache wohl alle von Amici's Resultaten überzeugt gewesen wären.

N. 14. *Ueber Phytozoën.* Von Prof. Dr. Schenk in Würzburg. Der Hr. Verf. bestätigt das Vorkommen derselben an den Keimpflanzen der Farne, wie es Nägeli angiebt. Das, was Grisebach für Phytozoën (Bot. Zeit. 1844. p. 666.) hielt, bestreitet der Verf. und sagt, dass dieselben nichts als Schleim- und Stärkemehlkörperchen seien, mit der bekannten Molecularbewegung, die aber durchaus nichts gemein habe mit jener Bewegung der Phytozoën bei den Farren, Charen, den Laub- und Lebermoosen und Fucoideen, wo sie von Thuret und Decaisne aufgefunden wurden. Mit Recht bestreitet endlich der Verf. die Ansicht, dass die Phytozoën mit ihrer Bewegung thierischer Natur sein müssten; mit Recht, dass eine Pflanze bald Thier, bald Pflanze sein könne.

No. 15. *Plantarum javanicarum aut novarum aut minus cognitarum adumbrationes.* Auct. J. C. Hasskarl. Fortsetzung aus No. 34—36. der Flora 1844. Hier werden die Rubiaceen abgehandelt.

No. 16. Derselbe über die *Lonicerae*, *Jasmineae*, *Oleaceae*, *Loganiaceae* und *Asclepiadeae* Java's.

No. 17. Lindblom, *Einzelne Bemerkungen über Norwegens Vegetationsverhältnisse.* Aus dessen oben citirter Zeitschrift (Decbr. 1842 u. Jan. — Febr. 1843), von Dr. Beilschmied übersetzt.

*K. M.*

---

Eine Anzeige von Horsfield und R. Brown: Plantae Javanicae rariores, durch Prof. Dr. Grisebach, befindet sich im 68—70. St. d. Gött. gel. Anz., in welcher der Ref. auch über die Ansichten wegen der Palea superior bei den Gräsern spricht, auch seine eigenen Beobachtungen über den Zusammenhang des Blattes und der Stipulae nach der Entwickelungsgeschichte derselben damit in Verbindung bringt. Nach des Refer. Beobachtungen geht jeder Theilung der Blattfläche ein durchaus ungetheilter Zustand voraus. Aus der primären Blattfläche vieler dicotyl. Familien, welche G. das Phyllostroma nennt, wachsen auf beiden Seiten der Spitze blattartige Fortsätze hervor, die in der Regel später zu Nebenblättern werden, aber auch oft wieder verschwinden. Mit dieser Bildung ist eine Verrückung des basilaren Vegetationspunktes verbunden, indem jetzt das eigentliche Blatt zwischen jenen beiden Hörnern, d. h. an der Spitze der Medianlinie des Phyllostroms sich zu bilden beginnt. Dieser Punkt am Phyllostrom ist zugleich derjenige, wo in der Regel beim Abfallen des Laubes die Gliederung in dem Blattstiel erfolgt, und man kann im Allgemeinen annehmen, dass, wo die Blätter marcesciren, auch der erwähnte Entwickelungsprocess nicht stattfindet.



---

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin am 20. Mai legte Hr. Link keimende Samen von einer *Hymenocallis*, einer Untergattung von *Pancratium* vor. Sie erschienen knollenartig, werden auch *Semina bulbosa* genannt, unterscheiden sich aber doch sehr von andern knollenartigen Samen, z. B. dem Orchidrom (dem der Orchideen?). Der Embryo keimt auf dieselbe Weise wie bei andern Monokotylen, nur die äussere und die innere Haut des Samens verdickt sich und ist fleischig geworden, und zwischen beiden läuft die Gefässhaut hin, welche allein die Scheidung zwischen ihnen macht. Hr. Kunzmann zeigte einen Apfel vor, in welchem die Körner gekeimt, zwei derselben, die Cotylen entwickelt hatten und diese selbst von schöner grüner Farbe waren. (Berl. Nachr. No. 130.)

---

## Reisende.

An der Expedition der K. dän. Corvette Galathea werden als Botaniker Theil nehmen der Cand. Kamphövener und der Unter-Schiffsarzt Dr. med. Didrichsen.

---

## Personal-Notizen.

Am 11. Juni starb in Freiburg Dr. C. J. Perleb, Prof. d. Naturgesch. u. Botanik, Director des Naturaliencabinets und bot. Gartens.

---

## Kurze Notizen.

Ueber das Helminthochorton befindet sich eine Abhandlung des Hrn. Prof. Kützing im Archiv der Pharm. Bd. 91. Heft 1., wobei er die Algen (36 an der Zahl), welche er in dieser Drogue gefunden hat, nennt und sich auch noch über die Farbstoffe und sonstigen organisirten Substanzen in den Algen ausspricht.

---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

**3. Jahrgang. Den 1. August 1845. 31. Stück.**



## Ueber die Stammoberfläche und den Markzelleninhalt von *Nuphar luteum* Smith.

Von
Julius Münter.

Wenn auch die innere Organisation des untergetauchten Stammes von *Nuphar luteum* Sm. wenig geeignet ist, die dicotyle Natur der Nymphaeen nachzuweisen, so besitzt derselbe jedoch in anderer Beziehung so viel des Interessanten, dass er einer speciellern Aufmerksamkeit in diesen Blättern wohl würdig erscheinen dürfte.

Bekanntlich lagert der Stamm der gelben Seerose in ziemlicher Tiefe stehender Gewässer, Seen und grösserer Flüsse, in einer Länge von 5 und mehr Fussen und bei einer Dicke von $2^1/_2$—3″ im Querdurchmesser, bald einfach, bald verästelt und treibt aus dem Gipfel seine schwimmenden Blätter und schönen Blüthen auf (oft 6—8′) langen und glatten Stielen zum Wasserspiegel herauf. Durch die Garne der Fischer oder durch Trockenlegung kommt zuweilen auch der Stamm an die Oberfläche des Wassers oder an die Ufer und giebt zur genaueren Untersuchung Gelegenheit.

Die ganze Stammoberfläche ist voll von schräg von oben nach abwärts gerichteten, hervorspringenden Blattnarben, wie es beim Cycadeenstamm der Fall ist, und auf diesen Narben markiren sich die abgebrochenen Holzbündel. In den Winkeln der Blattnarben gewahrt man aber gewöhnlich keine Knospe, und zwar dann auch nicht einmal eine leise angedeutete. Wo die winkelständige Knospe aber zur Entwicklung gelangt, bildet sie einen fast rechtwinklig auf die Hauptaxe gerichteten Zweig, der die Dicke des Stammes bald erreicht.

Etwas unterhalb der ringsum am Stamm befindlichen Blattstielnarben sieht man alsdann einzelne oder gruppenweise beisammenstehende, erbsengrosse mehr oder weniger runde Gruben, die sich entweder unterhalb jeder Blattnarbe rings um den Stamm befinden oder nur auf der dem Boden zugekehrten Stammfläche ansichtig werden. Stehen diese Gruben gruppenweise zu 3, 5 oder 6 beisammen, so sind gewöhnlich die untern grösser als die obern, und bei genauerer Ansicht findet man eine merkwürdige Aehnlichkeit zwischen einer einzelnen Grube und der Pfanne am menschlichen Becken. Wie bei der Beckenpfanne eine ringförmige Wulst (limbus) die Grube umwallt, so auch bei diesen Narben (nur hat die Beckenpfanne bekanntlich eine untere Incisur); sodann findet man auf der innern Fläche der Grube einen mit der Wulst parallel verlaufenden, d. i. concentrischen Ring, und im Grubengrunde nach Art des ligamentum teres in der menschlichen Beckenpfanne ein abgebrochenes aber doch etwas hervorragendes Holzbündel; die zwischen diesem Holzbündel und der ringförmigen Narbe befindliche Grubenoberfläche ist glatt und zeigt nichts besonders Bemerkenswerthes.

Was die Natur dieser zierlichen grubenförmigen Narben anlangt, so erkennt man bei einer Vergleichung aller Stellen der Oberfläche gar bald, dass sie *freiwillig sich ablösenden* Wurzeln ihren Ursprung verdanken; eine Ansicht, die sich sofort bestätigt, wenn man vergleichend den Vorgang der Ablösung verfolgt. Schon während der völligen Integrität der Wurzel erhebt sich um ihre Austrittsstelle aus der Stammoberfläche die Rindenschicht des Stammes wulstförmig und giebt zu dem oben erwähnten limbus Veranlassung. Der concentrische Ring auf der Innenfläche der Grube entsteht durch die Ablösung der Rindenschicht der Wurzel von der Rindenschicht des Stammes, und das im Grubengrunde befindliche abgebrochene Holzbündel war vordem in continuo mit dem centralen Holzbündel der Wurzel.

Ausser dieser interessanten Narbenbildung durch spontan sich ablösende Wurzeln, ein Phänomen, das ich in ähnlicher Weise nirgends zu beobachten Gelegenheit fand, erregte der feste Zelleninhalt der stark entwickelten Markmasse besonderes Interesse.

Untersucht man mikroskopisch den fern von der gipfelständigen Knospe befindlichen Stammtheil, so

findet man in der That keinen geformten Zelleninhalt, wohl aber wasser- oder lufterfüllte Parenchymzellen. Bei einer Entfernung von 2—3″ dagegen, und namentlich unmittelbar unter der gipfelständigen Knospe, sind alle Markzellen mit einem, nach Hinzuthun wässriger Jodauflösung blau sich färbendem, festern und geformtern Zelleninhalte reich erfüllt; das heisst also mit Amylum. Die Formen dieser Stücke anlangend, so finden sich alle diejenigen wieder, die ich bereits früher *) in diesen Blättern ausführlicher beschrieb; zunächst einfache mehr oder weniger zugerundete Kugeln; alsdann Halbkugeln, aus der semmelartigen Aneinanderlagerung zweier Körner (Zwillingskörner) hervorgegangen; ferner Kugelausschnitte und Abschnitte, die ihren Ursprung einer Zusammensetzung aus dreien (Drillingskörner) verdanken, und zwar entweder der linienförmigen oder der flächenförmigen Aneinanderreihung; alsdann präsentiren sich Körner, die aus der Zusammenlagerung von 4 hervorgegangen sind, und endlich reine Pentaëder und Polyëder. — Während diese Formen nun auf das Entschiedenste mit den bei *Gloriosa superba* (l. c.) von mir gefundenen und beschriebenen Stärkeformen übereinstimmen, gewährt ihre Grösse ebenfalls einen guten Vergleichungspunkt; man kann zwar nicht behaupten, dass die Nupharstärke im Allgemeinen gleich grosse Stücke wie *Gloriosa* aufzuweisen hat, allein die Nupharstärke nähert sich in Bezug auf die Grösse der einzelnen Körner der Gloriosenstärke am meisten; zudem sind die innern Schichtenablagerungen eben so scharf contourirt wie bei der Gloriosenstärke und gewähren somit einen hinreichenden Ersatz für die leider schwer zu erhaltende Gloriosenstärke. Aus diesem Grunde erlaube ich mir daher die Nupharstärke als ein vortreffliches Paradigma denen zu empfehlen, die sich zu mikroskopischen Demonstrationen veranlasst finden; und zumal auch denen, welche es der Mühe werth halten möchten, meine Ansicht über die centripetale Bildung der Stärkekörner (s. bot. Zeit. l. c. p. 198.) zu prüfen, weil mir wenigstens ausser der *Gloriosa* keine Pflanze bekannt ist, welche bei zusammengesetzten Stärkeformen so überaus deutliche Contouren innerer Schichtenablagerungen ansichtig werden lässt.

*) Bot. Zeit. 1845. 21. März. Jahrg. III. St. 12. p. 194.

---

## Nachschrift zu der Anzeige von Heinzel's Diss. de *Macrozamia Preissii*.

Von

Dr. Gottsche in Altona.

Die in jenem Aufsatze als noch fraglich hingestellten Punkte sind durch die Untersuchung in die-



sem Sommer zum Theil erledigt worden, und ich erlaube mir sie als Berichtigung des Gesagten mitzutheilen.

Die bräunliche Spitze, welche sich bei *Pinus sylvestris* und *Larix europaea* findet (Botan. Zeit. p. 381.), entsteht sicher durch das Zusammenkleben mehrerer Pollenkörner unter sich und mit der Spitze des Nucleus, und ist demnach, wie Hartig mit Bestimmtheit angiebt, nur die festgewachsene Hülle der Pollenkörner; die von mir dargestellten Höhlen der Kernwarze (B. Z. p. 381.) sind demnach weiter nichts als die Pollenschläuche, welche allerdings von den Pollenschläuchen anderer Phanerogamen theils durch ihre Derbheit, theils durch ihre Grösse und Verästelung abweichen. Dieser letztere Punkt könnte in *Orchis*, z. B. *latifolia*, ein Analogon finden, denn hier krümmen sich die Pollenschläuche oft so sehr, machen Ausbuchtungen und legen sich gabelförmig zusammen, dass, wenn man sie ähnlich eingebettet wie bei *Pinus* dächte, der Durchschnitt auch mehrere Höhlen für einen und denselben Schlauch geben würde. Diese Pollenschläuche (oder besprochenen Höhlen) habe ich im Mai öfters auf zarten Schnitten in den Embryosack hinübertreten sehen; am deutlichsten erschien dies bei *Pinus Pumilio*, weil die gelbliche Färbung der den Pollenschlauch umgebenden Zellen die Beobachtung erleichtert und den Pollenschlauch von der Spitze der Kernwarze durch das Parenchym derselben in continuo bis zu der Spitze des Bläschens im Parenchym deutlich macht; eine Färbung mit Jodtinctur zeigte den Schlauch durch Bläuung der kleinen enthaltenen Amylumkörner noch schöner. Gewöhnlich dringen 1 oder 2 Pollenschläuche in die Bläschen des Perisperms ein. Hartig hat also nur für den ersten Zeitraum recht, wenn er angiebt, die Pollenschläuche drängen nicht weiter als zu den Zellen mit Amylumkörnchen. — Die Säckchen des Perisperms (*Corpuscula* R. Br.) waren dann mit einer schleimigen Masse erfüllt, ganz wie bei *Encephalartos* angegeben ist, und der Pollenschlauch trat eben so in dieses Säckchen durch die 3—6 Zellen starke Decke mit einer rundlichen Spitze, wie bei andern Phanerogamen der Pollenschlauch zum Embryosack tritt. Leider haben meine Berufsgeschäfte hier eine Unterbrechung von beinahe 14 Tagen herbeigeführt, wodurch eine sehr fühlbare Lücke entstanden ist. — Bei der Wiederaufnahme der Untersuchung hatten sich theils schon Embryonalschläuche gebildet, theils waren die Säckchen schon gerissen. In dieser Zeit fand sich nun, ganz wie R. Brown und Mirbel und Spach es angeben, meistens eine vierzellige Rosette in dem der Kernwarze entgegengesetzten Ende des Säckchens. Da mehrentheils nur 1 Säckchen, seltner 2,

und noch seltner 3 befruchtet werden, so fanden sich dem entsprechend meistens nur eine einzelne Rosette, seltner 2, und nur ein einziges Mal habe ich 3 Rosetten gefunden. Bei der Messung zeigten sich folgende Verhältnisse, die, wenn sie auch keineswegs constant sind, dennoch dazu dienen können, die Proportionen im Allgemeinen zu veranschaulichen. Das Säckchen hatte ungefähr eine Länge von 42 Millim., der Breitendurchmesser betrug 24 Millim.; die Rosette war 22 Millim. im grössten Durchmesser (hier der Breite des Säckchens entsprechend) und 18 Mill. im kürzern; die ungefähre Höhe einer Zelle gleich 9 Millim., und der von einer solchen Zelle ausgehende Embryonalschlauch betrug 6 Millim., wurde später aber dicker. Wo die Embryonalschläuche einigermassen entwickelt waren, waren die Säckchen gerissen und ganz undurchsichtig geworden; sie trennten sich seitlich vom Endosperm ab; gegen Ende Juni war bei *Larix europaea* nur noch die obere Spitze zu sehen, während das untere Ende schon ganz aufgelöst war, so dass dann die Zeichnungen Rob. Brown's erschienen; hier hatten die Embryonalschläuche schon aus sehr vielen Zellen bestehende Embryonen angesetzt. Bei *Pinus sylvestris* und *Pumilio* war die Säckchen-Membran zu dieser Zeit meist noch ganz klar und zeigte ein eben solches feines Netz, wie bei *Macrozamia* (Bot. Zeit. p. 436.) angegeben ist.

Die Verbindung der Rosette mit dem Pollenschlauch und die Entstehung der Rosette habe ich nicht beobachten können; bei unbefruchteten Säckchen, die voll von Cytoblastem waren, fand ich keine Rosette; bei den Säckchen, welche Rosetten hatten, die schon Schläuche trieben, war das Säckchen zerstört und voll von Luft. Einige Male habe ich die Rosette nach den Angaben Spach u. Mirbel's bei noch gefüllten Säckchen angetroffen, so dass ich durch einen Pinsel erst die grumosen Stoffe entfernen musste, um die Rosette zu sehen, aber dennoch wurde ich keine Verbindung zwischen Pollenschlauch und Rosette gewahr. Dieser Punkt ist also bis jetzt unerledigt. Von innen, aussen betrachtet, hat jedes Säckchen in seiner Spitze eine vierzellige (kleinere) Rosette, welche die dünnste Stelle des Säckchens oben deckt, ob diese durch den Pollenschlauch heruntergetrieben wird und später jene untere Rosette darstellt, verdient eine nähere Untersuchung. Die Angabe Schleiden's, dass der Pollenschlauch das Säckchen nach Eintritt in denselben ganz ausfüllt, kann ich für *Pinus* bis jetzt noch nicht annehmen, oder diese Erscheinung müsste nur ein Durchgangsstadium von etwa 8 Tagen sein, denn solche Bildungen, wie ich sie bei *Macrozamia* (Bot. Zeit. p. 417.) gesehen habe, sind mir bei *Pinus* und *Larix* nicht zu Gesicht gekommen.



Die Rosette treibt aus 4 Zellen meist 4 Schläuche, mitunter aus 2 nur 2, auch aus 4 Zellen 5 Schläuche. Diese 4 Zellen sind häufig mit feinen Abtheilungen und doppelten Cytoblasten versehen, so dass ich mitunter auch 6 bis 8 Zellen in der Rosette gezählt habe. Hierdurch erledigt sich die Differenz in der Zellenangabe von R. Brown und Mirbel und Spach, und hierdurch wird es mir wahrscheinlich, dass die Rosette der Engländer und Franzosen gleichbedeutend ist mit den Hartig'schen „Zellennestern," wobei indessen zu bemerken, dass man über die Lage der Hartig'schen „Zellennester" bei *Pinus* eigentlich im Dunkeln bleibt. Ueber die Windungen der Embryonalschläuche (B. Z. p. 433.) muss ich bemerken, dass das Zusammenlegen derselben schon in der conischen Höhle des Endosperms bemerklich ist.

Fasst man nun das Ganze der Befruchtung bei den Coniferen zusammen, so wären nur 2 etwas verschiedene Formen zu bemerken, deren erste den Abietineen und Cycadeen, die andere den Cupressineen und Taxineen zukäme. Sowohl die französischen Schriftsteller Mirbel und Spach mit ihrer Meinung, dass eine andere Art der Befruchtung hier einträte, als auch die Behauptung Hartig's, dass die Keimzelle dem Pollenschlauche entgegen wachse, muss als unstatthaft zurückgewiesen werden und die Schleiden'sche Darstellung, dass das Pollenkorn in directer Verbindung mit dem Embryo steht, erscheint als die allein richtige.

Das „Säckchen der Kernwarze bei *Cupressus*" (Bot. Zeit. p. 404.), Hartig's „Keimzelle" bei *Taxus*, die expansions membraneuses und boyaux von Spach und Mirbel, wozu in Annal. des sc. nat. Tom. XX. tab. 11. bei *Taxus baccata* die Fig. 6 *bb.*, vésicules fixées au sommet du sac embryonnaire, Fig. 3 *cc.* und Fig 4 u. 5. und Fig. 9 *dd.* gehören, ist der „vor seinem Eintritt in den Embryosack anschwellende Pollenschlauch" Schleiden l. c. p. 347.

Wie es mit der Anzahl der Säckchen im Endosperm bei *Taxus*, *Thuja*, *Juniperus* und *Cupressus* steht, ist wunderbar genug Mirbel u. Spach und Hartig nicht klar geworden. Schleiden theilt l. c. p. 357. ihnen die Corpuscula eben so gut zu wie *Pinus*, und so wird es sich wohl auch verhalten, wenigstens finde ich bei *Taxus baccata* fünf Säckchen im Endosperm ebenfalls mit Cytoblasten und grossen Zellen gefüllt, aber ohne Rosetten-Zelle der Spitze. Der sackartige Pollenschlauch, der sehr oft doppelt ist, dringt in die Spitze des Endosperms ein, indem er diese Säckchen mehr oder minder verödet. Diese Säckchen sind weder von Hartig noch

von den Franzosen gesehen werden, höchstens könnte man in Fig. 12. (Annal. des sc. l. c.) 5 markirtere Zellen des Perisperms als die durch den Pollenschlauch zurückgeschobenen Säckchen deuten. Rosetten, aus denen die Embryonalschläuche entstehen, habe ich bei den Cupressineen und Taxineen nicht gefunden, ja ich kann nicht einmal mit Sicherheit sagen, ob die Embryonalschläuche aus den Säckchen oder aus dem blasigen Theil des Pollenschlauchs entstehen; die Entscheidung dieser Frage, wenn sie sich zu Gunsten der letztern Ansicht entscheidet, würde zugleich Schleiden's Ansicht bedeutend unterstützen. — Mirbel und Spach geben in dem birnenförmigen Conglomerat der Pollenschläuche bei *Thuja orientalis* 40—50 Schläuche an; bei *Thuja occidentalis* finde ich höchstens 10—16.

Werfen wir nun einen Blick auf die *Encephalartos*-Frucht des hamb. Gartens zurück, so ist durch den Fortgang im Wachsthum klar geworden, dass der Zapfen unbefruchtet abstarb. Die Pulpa um die einzelnen Früchte wurde weich und saftig und schmeckte etwas süssäuerlich; die äussere Epidermis war hochroth geworden. Der ganze Zapfen fiel noch auf seinem Stiel sitzend mit einem Male ab. — Hierdurch ist nun zur Gewissheit gekommen, dass die Entwickelung des Embryosacks, die Anfüllung desselben mit Perisperm und die Ausbildung der Säckchen in demselben durchaus unabhängig sind vom Process der Befruchtung, also in der Einrichtung des Eychens selbst begründet liegen. Auf der andern Seite erhellt, dass die Blüthe von *Encephalartos*, welche wohl nach der Analogie der Frucht auch der weiblichen Blüthe von *Pinus* ähnlich sein wird, ganz unbemerkt blieb, vielleicht also tief eingesenkt zwischen den Wedeln zuerst erscheint, worauf also künftig von den Besitzern solcher Pflanzen besondere Aufmerksamkeit zu wenden ist, um sie als Blüthe zu entdecken.

# Literatur.

## Flora 1845.

No. 18. *Bemerkungen über den Bau des Stammes der Dattelpalme*, von H. F. Link. Dieselben sind zuerst in der Versammlung der wissenschaftl. Acad. zu Mailand im Herbste 1844 vom Verf. vorgetragen worden. Sie wurden veranlasst durch Mirbel's Abhandlung über denselben Gegenstand. Der Hr. Verf. wählte zu seinen Beobachtungen einen jungen Stamm von ohngefähr 6—8 Jahren. Ein solcher hat im Aeussern viel Aehnlichkeit mit einer Zwiebel, besitzt an der Basis viele sehr dicke Wurzelzasern, am Gipfel einen Büschel von langen Blättern. Auf dem Längsschnitte wird seine Aehnlichkeit mit einer Zwiebel noch deutlicher: man findet einen rundlichen Körper, der aus 2 Absätzen besteht, einem kleinen untern und einem grössern obern, der den untern bis auf die flache Basis ganz umfasst. Aus beider Basis kommen Wurzelzasern hervor, welche in die Tiefe gehen. Beide zusammen (Palmstock Lk.) besitzen parenchymatisches Zellgewebe, welches mit einer Menge von verwickelten Gefäss- oder Holzbündeln ganz und gar durchzogen ist. Dieselben sind im Innern aus sehr kurzen und längern, unordentlich gebogenen, und mit ihren Enden schief an einander liegenden porösen und Spiralgefässen zusammengesetzt. Die porösen Gefässe liegen mehr im Innern, die Spiralgefässe mehr nach aussen. Den Gefässen zunächst liegt in den Holzbündeln Prosenchym mit dicken Zellenwänden. Dann folgt lockeres Parenchym, aus vieleckigen, fast kugelförmigen Zellen bestehend. Die meisten Gefässbündel entspringen aus dem Umfange, weniger von der Basis aus.

Diesen innern Körper (Zwiebelstock Lk.) umgiebt bis auf die Basis eine Rinde, welche im Umfange in die Ansätze der verwelkten und abgeschnittenen, sowie oben in die noch lebenden Blätter ohne Absatz übergeht. Sie ragt nicht in dem Innern der Knospe hervor; vielmehr umwölbt sie den ganzen Stamm und die Blätter nebst Blattansätzen treten unmittelbar aus der hemisphärischen Fläche hervor. Auch sie besteht aus parenchym. Gewebe, die Gefässbündel indess haben eine mehr grade Richtung. Die Gefässe selbst sind länger und öfter wahre Spiralgefässe. Nach der obern Wölbung hin, so wie in derselben und den jungen Blättern sind fast nur Spiralgefässe.

Für den Bau eines ausgewachsenen Stammes verweist der Hr. Verf. auf Mirbel's Abhandlung. — Hier wird die Vergleichung des innern Baues mit dem einer Zwiebel noch weiter auseinander gesetzt und der Name „Zwiebelstock" für den innern Körper sowohl bei der Zwiebel als dem Palmstamme gerechtfertigt. Als Resultat ergiebt sich, dass der Palmstamm ein verlängerter Zwiebelstock sei.

Der Zwiebelstock unterscheidet sich vom Palmstocke dadurch, dass er nicht weiter in die Höhe wächst, sondern alle Nahrung in die Höhe zu den Knospen schickt, die auf ihm stehen, auch zuweilen Seitentriebe macht, gleichsam Aeste, die an ihrer Spitze andere Zwiebeln erzeugen. Der Palmstock hingegen fährt fort in die Höhe zu wachsen; der Umfang erweitert sich und das Innere wird lockerer; die Gefässbündel entwirren sich bei der Verlängerung und werden gerader; die Rinde verdichtet sich, indem die Gefässbündel sie in grösserer Menge durchziehen und eine frische saftige Rinde wächst

an dem obern Ende des Stammes nach, um neue Blätter hervorzutreiben. Ferner entsteht der Zwiebelstock an dem sich aus dem Cotyledon entwickelnden Stamme seitwärts; der Palmstock im Innern. — Der Palmstock stimmt wahrscheinlich auch mit dem Mittelstocke (Mohl) von *Thamnus Elephantipes* überein. Der Unterschied zwischen einem Caulom, wozu der Palmstamm gehört, und dem ächten Stamme, den der Hr. Verf. in den Grundlehren der Kräuterkunde 2. Aufl. machte, wird dadurch gerechtfertigt. Am Caulom entwickeln sich die Blätter eher als der unterstützende Stamm; am ächten Stamm hingegen Stamm und Aeste früher als die Blätter.

In derselben Nummer wird auch von dem 50-jährigen Doctorjubiläum des Meisters aller botanischen Alpengänger, des greisen Prof. Dr. Hoppe berichtet. Es wurde in dem mit Blumen und Draperien geschmückten Lokale der k. bot. Gesellschaft zu Regensburg von sämmtlichen Ehren- und ordentlichen Mitgliedern derselben gefeiert. Prof. Fürnrohr begrüsste den Jubilar mit einer Rede, in derselben dessen vielfache Verdienste um die Wissenschaft als Lehrer und Schriftsteller, wie als Stifter der bot. Gesellschaft schildernd. Am Schlusse der Rede wurde des Jubilars gelungene Büste, von Faltz gearbeitet, und mit dem Lorbeer bekränzt, enthüllt. Ein Lebehoch von Allen begrüsste dieselbe. Vielfache Beweise der herzlichsten Theilnahme wurden hierauf dem Jubilar zu Theil, z. B. vom Kreis und Stadt Regensburg und dessen Lyceum, wo Hoppe als Lehrer gewirkt hatte. Die med. Facultät zu Erlangen hatte dem 85jährigen Greise ein erneutes Doctordiplom von einem schmeichelhaften Schreiben durch den Decan Prof. v. Siebold eingesendet. Eine Landparthie nach Etterzhausen beendete den seltenen Tag, wozu auch wir aus der Ferne, durch so vielfache Beweise der Theilnahme des Hrn. Jubilars beglückt, demselben unsere herzlichsten Glückwünsche nachträglich darbringen.

No. 19. *Ueber die Stellung der Cycadeen im natürlichen Systeme, nebst einigen Worten über Anamorphose*, von H. F. Link. — Die Cycadeen stehen den Palmen sehr nahe, nicht aber den Coniferen, wohin sie bisher fast von den gesammten Botanikern gestellt worden waren. Der Cycadeenstamm besteht aus Rinde, Holz und Mark, wie in den Dikotylen. Doch ist der Unterschied sehr gross, und zwar dadurch, dass bei den Cycadeen ein Netz von Holzbündeln aus Spiroiden das Mark überall durchzieht und sogar das sogenannte Holz durchdringt, um sich zu den Blättern zu begeben. Dass ferner jenes Holz, wie es cylinderförmig das Mark umgiebt, aus unregelmässig gebogenen Bündeln von Spiroiden und einigem Zellgewebe besteht, ist ein



neuer Unterschied von Dikotylen und Monokotylen. Doch ist der Cycadeenstamm mit dem Wurzelstocke einer Nymphaea, eines Veratrum oder der Unterlage einer Zwiebel sehr vergleichbar und betrachtet der Hr. Vf. den Cycadeenstamm deshalb als einen verlängerten Wurzelstock. Die Cycadeen sind weniger entwickelte Palmen oder palmenartige Zwiebelgewächse. Die Blätter sind eigentliche Aeste, die von dem Baue des Stammes nicht abweichen. Diese Art der Verwandlung des Stengels ist vom Hrn. Verf. bekanntlich Anamorphose genannt worden: also diejenige Veränderung, welche die Theile einer Pflanze erleiden, wenn sie eine ihnen fremde Gestalt annehmen, z. B. auch die Umformung von Blättern in Stacheln (*Berberis*, *Grossularia*); der Blattstiele in Blätter (*Tragacantha*, einige neuholländische Acacien), der Blüthenstiele in Blätter (*Ruscus*, *Asparagus*, *Phyllanthus*); der Stipulae in Stacheln (*Robinia Pseud-Acacia*); oder der Blumenkrone in Früchte (*Mirabilis*).

Die Plantae javanicae etc. von Hasskarl werden hier fortgesetzt, und zwar die Apocynaceen.

No. 20. *Pflanzen des Kap- und Natal-Landes* etc., von Dr. F. Krauss. Fortsetzung aus frühern Nummern. *K. M.*

---

## Plantarum imagines et descr. floram Russicam illustrantes. Conf. E. R. Trautvetter. Fasc. 5 et 6. Monachii 1845. 4.

Diese zwei neuesten Hefte enthalten folgende, meist nach trocknen Exemplaren gezeichnete Pflanzen, zuerst Cruciferen, nämlich: Tab. 21. *Tetracme quadricornis* Bge. 22. *Braya aenea* Bge. 23. *B. siliquosa* Bge., dann ferner: 24. *Phlox sibirica* L. 25. *Microstigma Bungei* Trautv., eine aus *Matthiola deflexa* Bge. gebildete neue Gattung, von der sich *Matthiola* unterscheidet durch die auf dem Rücken hörnertragenden oder verdickten Narben, fadenförmige freie Nabelschnüre, schmale nirgend erweiterte Placenten; *Oudneya* muss sich durch ungerandete Samen, durch die Gestalt der Placenten und die ganze Tracht auszeichnen, doch sah sie der Vf. nicht. 26. *Haplophyllum suaveolens* Ledeb. (*Ruta suav.* DC., *Buxbaumii* Spr. ex parte, *linifolia* Poll.). 27. *Haploph. Siewersii* Fisch. et Ledeb. (*A. perforatum* Kar. et Kiril.). 28. *Hapl. villosum* G. Don (*Ruta vill.* M.B.). 29. *H. davuricum* G. Don (*Ruta davur.* DC., *Peganum davur.* L.). 30. *Primula sibirica* Jacq. forma genuina.

*S—l.*

---

J. C. Metsch Flora Hennebergica, enthalt. die wildwachsenden u. angebauten Gefässpflanzen, so

wie die Armleuchtergew. (Characeen) der Grafsch. Henneberg K. Preuss. Antheils. Ein Beitrag zur Flora des Thüringer Waldes. XII u. 390 S. Schleusingen, Glaser (1 Thlr.)

E. Cosson et E. Germain Synopsis analytique de la Flore des environs de Paris ou descr. abrégée des familles et des genres, accomp. de tableaux dichotomiques destinés à faire parvenir aisément au nom des espèces. Paris 1845. Fortin, Masson. 1. Vol. grand in 18. (3½ Frc.)

E. Cosson et E. Germain Flore descriptive et analaytique des environs de Paris ou description des plantes qui croissent spontanément dans cette région et de celles, qui y sont généralement cultivées, accompaguée de tableaux analytiques des familles des genres et des espèces. Paris 1845. Fortin, Masson et Cie. 1 Vol. grand in 18. avec 1 carte. (13 Fr.)

E. Cosson et E. Germain Atlas de la Flore des environs de Paris ou Illustrations de toutes les espèces des genres difficiles et de la plupart des plantes litigieuses de cette région, avec des notes descriptives et un texte explicatif très détaillé en regard de chaque planche. Paris, Fortin, Masson et Cie. 1 Vol. grand in 18. conten. au moins 40 planchs. (9 Fr.) Hiervon ist der erste Theil mit 20 Tafeln erschienen.

Flore des Jardins de l'Europe classés suivant la méthode de DeCandolle. Livr. 1. Paris, Audot. 12. (1½ Fr.) Soll in 20 Lieferungen, welche 3 Bändchen bilden, erscheinen.

Madeira flowers fruits and ferns: a selection of the botan. productions of that Island, foreign and indigenous Drawn and coloured from nature by Jane Wallis Penfold of the Achade, Madeira roy. 4. 20 col. plantes and letter press. (21 Sh.)

A selection of Madeira flowers, drawn and coloured by Augusta J. Robley. Fol. (21 Sh.)

## Sammlungen.

**Flora Galliae et Germaniae exsiccata Herbier des plantes rares et critiques de la France et de l'Allemagne, recueillies par la société de la Flore de France et d'Allemagne, publié par le docteur F. Schultz, membre de plus. soc. sav. Septième et huitième Cent. Fol. 1845.**

In Verbindung mit dieser Centurienweise erscheinenden Sammlung getrockneter Pflanzen Frankreichs und Deutschlands, welche sich von fast allen andern verkäuflichen Sammlungen durch Schönheit, Reichhaltigkeit und Vollständigkeit der Exemplare, so wie durch genaue Angaben über Ort und Zeit, wo die Pflanzen gesammelt wurden, auszeichnet, steht wie schon früher (Bot. Zeit. II. Sp. 879.) gesagt wurde, eine Art Zeitschrift: Archives de la Flore de France et d'Allemagne. 8., in welcher der Herausgeber und andere Botaniker ihre Ansichten, Erfahrungen und Beobachtungen über die in den Centurien vorkommenden Pflanzen aussprechen. Mit der 7. und 8. Centurie, welche unlängst erschienen, ist auch der 4. und 5. Bogen dieser Archives ausgegeben. Wir wollen nun unsern Lesern, die gewiss nicht alle Theil nehmen an dieser mit wahrer Aufopferung aus reinem Eifer für die Kenntniss der einheimischen Pflanzenwelt unternommenen mühevollen Arbeit, wenigstens in der Kürze zeigen, was in den gedruckten Beilagen zu finden ist, da sie dies schon darauf führen muss, welche interessante Pflanzen und Formen in diesen Sammlungen niedergelegt sind. Wir müssen dabei freilich bis auf das Jahr 1836 zurückgehen, in welchem die erste Centurie erschien, die von 2 Druckbogen in Folio begleitet war, auf welchen sich ein Titelblatt für diese erste Centurie befindet, auf welchem ausser dem Herausgeber Dr. F. G. Schultz nur noch als Mitarbeiter genannt sind: dessen Bruder C. H. Schultz, Prof. C. Billot, Dr. C. Grenier und R. Lenormand, Advocat. Ein Vorwort besagt, dass dies Unternehmen aus einem Bedürfniss Frankreichs hervorgegangen sei, da dies im Ganzen die Thätigkeit der deutschen Botaniker für die einheimischen Pflanzen wenig kenne. Aus demselben Grunde, und da jeder gebildete Deutsche französisch verstehe, habe man sich der französischen Sprache bedient. Obgleich der Herausgeber sich keiner Autorität unbedingt unterwerfe, so folge er doch den Bestimmungen von Koch, seines ersten Lehrers und eines sichern Führers Werken, der deutschen Flora und Synopsis, welche Werke für Frankreich noch nicht erschienen seien und für dies Land nur von einem Manne gegeben werden könnten, nämlich von M. J. Gay in Paris. Es werde nicht beabsichtigt, Paradestücke in den gegebenen Pflanzen zu liefern, sondern nur brauchbare, auch wo es nöthig, mit Rhizom, Wurzel, Frucht, Samen versehene Exemplare, die wenig gepresst seien und soviel wie möglich ihre natürliche Lage beibehalten hätten. Mehr Mitarbeiter würden künftig an dem Unternehmen theilnehmen. Ausser dem, was die mit einer laufenden Nummer versehenen Etiquets enthielten, sollen noch kurze Beschreibungen der von andern nicht genügend bestimmten und der etwaigen neuen Arten, vielleicht auch Abbildungen von Bastarden gegeben werden, von welchen man nicht hundert Exemplare beschaffen kann. Darauf folgt

das Verzeichniss der Pflanzen dieser 1. Cent. nach nat. Familien, mit Einschluss von Kryptogamen. [Die Bemerkungen zu den einzelnen Arten sind mit den Nummern bezeichnet und beziehen sich auf folgende:

1. *Thalictrum minus* L. *verum*, in Frankreich wurde es oft als *Th. saxatile* gegeben, welches eine Waldvarietät des offne sonnige Hügel liebenden *Th. minus* sei.

2. *Anemone vernalis*, vom Herausg. bei Bitsch (gew. mit *Daphne Cneorum*) und Pirmasenz entdeckt, wachse ausserdem noch 15 Lieues nördlicher bei Kaiserslautern und Hochspeier, sonst aber nirgends in den Vogesen noch im Schwarzwalde, noch am Rhein von der Schweiz bis nach Belgien.

3. *Anemone ranunculoides* solle nach Koch in Gebirgswaldungen auf einer Unterlage von harten Steinen wachsen, dem sei aber nicht so.

4. *Corydalis solida* Schultz umfasst folgende Varr. *α. digitata* (*Cor. digitata* Pers., *C. solida* Smith, Schimper et Spenner), *β. Crenata*, *γ. Integra* (*C. fabacea* Pers., *C. intermedia* Merat, *C. Halleri* var. *fabacea* Schultz in Botan. Zeit. 1827.

7. *Viola Schultzii* Billot, caulibus erectis strictis glaberrimis, foliis infra glabris, supra pilis sparsis brevissimis tenuissime pubescentibus e basi distincte cordata ovato-lanceolatis; stip. caulinis lanceolatis, superioribus petiolum aequantibus sepalis acutis, calcare appendicibus calycinis duplo triplove longiore acuminato, apice sursum curvato bifurcato. In pratis turfosis pr. Haguenau Alsatiae (Billot) Majo, Junio. Flores ante anthesin flavescentes, tum nivei, calcar ante anthesin virens, tum flavescens. Diff. ab omnibus *V. caninae* consanguineis calcare longe acuminato apice sursum curvato bifurcato.

10. *V. Billotii*, caulibus erectis glaberrimis fol. inferioribus ex ovata, super. e cordata basi oblongo-lanceolatis stipulisque tenuissime pubescentibus, petiolo superne subalato, stip. caul. intermediis lanceolatis, foliaceis, basi profunde serratis petiolum aequantibus longioribusque, sepalis acutis, calcare subtili appendices calicis subaequante. *V. alsatica* Schultz exs. 1833, *V. pumila* Mut. Fl. fr. tab. suppl. 1. f. 1. 1836. non Vill. nec Chaix. Exempl. minora — *V. pratensis* Mut. l. c. f. 4. non Mert. et Koch, Exempl. majora. In pratis paludosis planitierum Alsatiae pr. Argentoratum (Sch.) Maio, Junio. Flores e lilacino pallide coerulei. Calcar laete virens. Fol. uti tota planta succulenta nervis semipellucida. Diff. a *V. stagnina* Kit. stipulis caul. intermediis multo majoribus; a *V. elatiori* Fries caulibus glaberrimis; a *V. pratensi* M. et K. foliis superioribus basi cordatis; a *V. Ruppii* All. et *lancifolia* Thore calcare breviore; a *V. pumila* Chaix et Vill. et a *V. canina* L. diversissima uti a *V. sylvestri* Lam., *Riviniana* Rchb., *V. arenaria* DC., etc.



11. *Polygala depressa* Wender. Die Unterschiede dieser Art und der *P. vulgaris* und *comosa* giebt der Verf. nach den Flügeln so an: *P. comosa*, alis elliptico-obovatis 3-nerviis, nervis lateral. externe subramuloso-venosis, apice vena obliqua anastomosantibus. — *P. vulgaris*, alis elliptico ovatis, 3nerv., nervo medio fortiore, lateralibus obsoletioribus, externe ramosissimis, apice vena obliqua anastomos. — *P. depressa*, alis obovato-lanceolatis 3nerv., nerv. later. externe ramuloso-venosis, apice vena obliqua anastomos. Die *P. oxyptera* Rchb. hält der Verf. für eine Form von *vulgaris*, dagegen sind ihm *P. amblyptera* Rchb. und *P. austriaca* nebst deren Formen *P. uliginosa* Rchb. verschiedene Arten, von denen die letztere sich der *comosa* zuweilen so nähert, dass sie nur durch die schmaleren Flügel und die nicht anastomosirenden Nerven unterschieden ist. Von *P. amblyptera* (vulgaris *ε. buxifolia* Schultz in Fl. Mos. sp. p. 70.) und *P. austriaca* (*P. amara α.* et *β.* Schultz l. c. p. 71.) giebt er Diagnosen und die Fundorte.

14—17. werden die Diagnosen von 7 Cerastien gegeben, nämlich *C. sylvaticum* W.K. nach Koch, welches in seiner Gegend nicht vorkommt, aber von Chaubard und Mutel mit *C. litigiosum* verbunden ist. — *C. vulgatum* L. Wahlenb. (*triviale* Lk. b. Koch). — *C. viscosum* L., Fries (*glomeratum* Thuill. bei Koch). — *C. brachypetalum* Desp. — *C. semidecandrum* L. — *C. Grenieri* Schultz (*glutinosum* Fries b. Koch). — *C. litigiosum* De Lens (bei Koch fehlend).

21. *Ilex Aquifolium* L. v. *nana* Schultz, au demselben Orte, wo sie von H. Bock vor 300 Jahren gefunden wurde.

24. *Trifolium striatum* L. ist *Trif. scabrum* Poll., ward auf einem neuen Standorte in der Pfalz gefunden.

28. *Vicia gracilis* ward vom Verf. an einer Menge von Orten sowohl auf deutschem als auf französischem Grund und Boden gefunden.

30. 31. Werden die Diagnosen, welche der Vf. 1828 in der Flora von den 3 Circaeen gegeben hat, wiederholt, und bittet er dieselben, mit den von Reichenbach 1832 gegebenen zu vergleichen.

31. *Illecebrum verticillatum*, vom Verf. bei Bitsch gefunden, kommt aber sonst auf dem linken Rheinufer, von der Schweiz bis Holland nicht weiter vor, bei Niederbronn, wo es Kirschleger und nach ihm Mutel angegeben, wächst es eben so wenig als die ebendaselbst angegebene *Tillaea muscosa*.

40. *Galium saxatile.* Die Exemplare sind von Lenormand bei Vire an trocknen steinigen Orten gesammelt, kommt aber auch an mehreren Orten in den Vogesen und in der Pfalz in Haiden, Morästen, torfig-feuchten Wäldern vor.

41. *Valerianella carinata* ist mehr verbreitet als man glaubt, wächst aber nicht auf Getreidefeldern, sondern auf trocknen Hügeln, Rainen etc.

45. In der Flora von 1827 hat der Verf. schon gesagt, dass *Tarax. palustre* nur eine Form von *T. officinale* sei, er hat sich seitdem überzeugt, dass auch die andern aufgestellten Arten, wie *Leont. corniculatus*, *lividus*, *salinus*, *Scorzonera*, nur Formen sind, wie es Koch später durch Aussaat erwies.

46. *Hieracium flagellare* W. hat 2 Varr. *α.* flosculis ligulatis auf den Bergen; *β.* flosculis omnibus tubulosis in der Ebene; zuweilen ist die Pflanze ohne Stolonen. *H. Pilosello-Auricula* Schultz gehört nicht, wie Mutel glaubt, zu dieser Art.

47. *Hieracium mutabile* Schultz in Mutel fl. fr. II. p. 225. *α. glabratum. A. astolonum* (*H. praealtum* Vill., *obscurum* Rchb.), *B. stoloniferum* (*H. Bauhini* Schult.); *β. intermedium* (*H. pratense* Tausch); *δ. villosum. A. astolonum* (*H. fallax* W., *cymigerum* Rchb., *setigerum* Tausch, vielleicht auch *cymosum* L. und *piloselloides* Vill.); *B. stoloniferum* (*H. collinum* Gochn.)

48. *Scorzonera lanata* Schrck. oder *plantaginea* Schleich., geht gewöhnlich als *Sc. humilis* L., die aber, viel seltner, sich durch eine schopfige Wurzel unterscheidet.

52. *Chlora serotina* Koch ist eine sehr beständige Art, was auch Kirschleger dagegen sagen mag. Exemplare mit sepalis petalisque acuminatis scheinen die *C. acuminata* der Pfälzer Botaniker.

57. *Pulmonaria mollis* Wolff. verbindet sich durch Zwischenformen mit *P. angustifolia* L.

59—62. Obwohl der Verf. schon seit 12 Jahren die *Myosotis*-Arten unterschieden und gefunden hatte, haben die französischen Floristen sie gar nicht aufgeführt oder fälschlich zusammengestellt, Kirschleger hat sogar kleine Exemplare von *M. cespitosa* für *M. sparsiflora* gehalten. Die *cespitosa* hat sich seit 1829 im Garten ohne irgend eine Veränderung aus Samen erhalten.

63. *Orobanche minor* L., eine dieser nahe stehende Art ist *Or. alsatica* Schultz, deren Namen Kirschleger für den seinigen ausgiebt, der Griffel ist phoeniceus, nicht albus, wie durch einen Schreibfehler in der Flora von 1835 angegeben ist.

64. *Rhinanthus angustifolius* Gmel. ist eine gute Art, von Reichenbach mit Unrecht mit *Rh. minor* vereinigt. *Rh. hirsutus* Lam., ist aber nur eine Var. von *Rh. major* Ehrh., denn die ungeflügelten Samen können ihn nicht, wie Reichenbach will, unterscheiden, da er auch geflügelte hat.

75. *Thesium alpinum* L., dazu gehört *Th. alpinum* Pollich's, und nicht wie Reichenbach glaubt, zu *Th. ramosum* Hayne.

83—85. Zwei für die französische Flor neue Arten von *Gagea* sind: *G. saxatilis*, welche auf steinigen Hügeln und der Sonne ausgesetzten Felsen in den den Rhein begrenzenden Gegenden häufig wächst; und *G. Soleirolii* Schultz (in Mutel fl. franç.), bulb. 2, fol. radical. 2 erectis filiform. subfistulosis, acuminatis, medie latioribus, caulin. 3 alternis erectis, apice scapo adpressis lanceol. acuminatis, flore terminali solitario, sepalis lanceolatis acuminatis, pedunculo (uti tota planta) glaberrimo. Diff. a *G. minima* et *fistulosa* fol. radic. 2; a *G. Bohemica* fol. erectis et sepalis lanceol. acuminatis; a *G. saxatili* iisdem characteribus et pedunc. glaberrimis; a *G. arvensi* flor. solitariis, fol. caul. 3 alternis, pedunc. glaberrimis. Hb. in mont. Corsicae c. *G. fistulosa* et *saxatili* in rupibus pauca humo obductis in montibus altioribus (2200 Metr.) haud longe ab nive aeterna (Soleirol.)

93. *Arrhenatherum bulbosum* hält der Verf. für eine Art, da er noch keine Uebergänge beobachtete.

94. *Osmunda regalis* wächst noch an demselben Orte, wo sie Bock vor 300 Jahren sammelte.

100. *Meesia uliginosa* ward auf der untern Seite eines Felsen gefunden, ähnlich wurde *Mnium crudum* früher vom Verf. bei Zweibrücken gefunden.

*S—l.*

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der K. Akad. d. Wissensch. zu Berlin am 14. April trug Hr. Link Bemerkungen über einige Lianenstämme aus Südamerika vor. (Berl. Nachr. No. 30.)

## Personal-Notizen.

Am 9. Mai starb zu Heidelberg der ord. Prof. d. Medicin, Dr. Joh. Heinr. Dierbach, den Botanikern bekannt durch seine Flora von Heidelberg, Repertorium bot. Beiträge zu Deutschlands Flor und verschiedene andere botanische Werke, welche theils die Pflanzen der Alten, theils die angewandte Botanik betrafen.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.




# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 8. August 1845. 32. Stück.



## Synopsis Macromitriorum hactenus cognitorum.

Auctore
Carolo Müller.

Die Familie der Macromitrien lässt sich bequem und sehr natürlich in fünf besondere Abtheilungen zerlegen. Diese selbst aber habe ich bis jetzt noch nicht weiter in ihre natürlichen Gruppen zu trennen vermocht, weil mir nicht alle bis jetzt bekannten Arten in Originalexemplaren vorliegen. Doch hielt ich diese Zusammenstellung nicht für unnütz, da das nicht unbedeutende Material ziemlich zerstreut ist; vielmehr glaube ich hiermit denjenigen Bryologen, welche exotische Moose zu bestimmen genöthigt sind, einen Gefallen zu erzeigen, da namentlich die Macromitrien selbst in der Bridel'schen Bryologia universalis, wie in Schwägrichen's Supplementen so mannigfach auseinander gerissen sind, dass das Bestimmen eines fremden Macromitriums immer mehr Zeitaufwand kostet, als einem lieb ist und sein kann.

Was die bisherigen Beschreibungen und Abbildungen betrifft, so sind die meisten aufs äusserste mangelhaft. Dies bezieht sich vorzugsweise auf die Blattformen. Jedes Blatt hat eine so höchst eigenthümliche Gestalt, namentlich der Plicatur nach, dass man darauf hin ganz prächtige kleine Gruppen bilden kann, die dann auch stets ihrem äussern Habitus nach zusammengehören. Möge man dieses in allen künftigen Beschreibungen doch ja nicht versäumen, am allerwenigsten aber in einer Abbildung, die den ganzen Bau so leicht wiederzugeben im Stande ist. Ein schlagendes Beispiel für die Bedeutung dieser Blattformen bietet sogleich die erste Abtheilung dar. Hier sind die Blätter z. B. an der Basis erweitert und napfförmig hohl, worauf diese Höhlung verengert und rinnenförmig bis fast zur Spitze verläuft. So sind die lanzettförmigen Blätter der ganzen Gruppe *Macrocoma*, und diese ist natürlich genug in sich begründet. Auf gleiche Weise zieht sich dies Verhältniss durch die ganze Familie. Nach dem Baue des Blattes richtet sich natürlich auch der ganze Habitus des Stengels. Dies trifft hier wieder sehr genau zu, so dass gerade jene so sehr variirenden Plicaturen-Arten wieder den Ausschlag geben. Nach ihnen richtet es sich, ob die Blätter in Spiralen um den Stengel gewunden, ob sie kraus oder ob sie aufrecht u. s. w. sind, worauf man noch viel zu wenig geachtet.

Bei manchen Autoren finde ich den Terminus „Epiphragma" bei der Kapsel angegeben. Von einem Epiphragma können wir hier aber nicht reden. Was sich zum Deckel erhebt, ist stets die normale, nicht aber eine zu einer horizontalen Membran an ihrer Spitze erweiterte Columella.

Die Eintheilung ist folgende:

I. *Macrocoma* Hsch. (in hb. Kunziano.)

Caulis longe repens, ramis sicce filiformibus teretibus dense imbricatis remotis; folia stricta (non crispata); capsula (basi et apice) attenuata, calyptra pilosa basi tenera.

1. *M. filiforme* Schw. Folia lanceolata acutiuscula vel obtusiuscula rigida stricta v. curvata integerrima, basi acetabuliformi -, versus apicem canaliculato-concava, nervo evanido; capsula ovalis laevis, operculo conico brevi; peristomii dentes 16 lanceolato-obtusi bigeminati.

Schwägr. suppl. II. p. 64. tab. 171. et p. 139. — Bridel bryol. univ. p. 727. 795. Fl. Brasil. p. 24. Hab. Brasilia.

2. *M. tenue* Brid. Folia praecedentis; capsula oblonga sulcata, operculo subulato curviusculo; peristomium: membrana brevissima granulosa. Schw. II. tab. 191.

*β. Drègei*: foliis tenuioribus subdiaphanis capsulaque angustiori. *M. Drègei* Hsch. Linn. 1841. p. 131.

*γ. lycopodioides*: ramis robustioribus. *M. lycopodioides* Schw. II. 2. p. 141. tab. 193. — *Orthotrichum lycop.* Burch.

Synonyma. *Maschalocarpus Eckloni* Spr. syst. vegetab. IV. II. p. 321. et *Maschaloc. declinatus* ej.

l. c. IV. I. p. 158. (nec *Pterogonium* v. *Regmatodon declinatus.*)

Hab. Prom. bon. sp. Drège, Ecklon, Pappe. var. $\gamma$. et in Abyssinia: Schimper collect. II.

3. *M. microphyllum* Brid. Folia praecedent.; capsula e collo crassiusculo subpyriformis sulcata; peristomii membrana brevissima in dentes 16 obscure partita. — Brid. l. c. I. p. 737. Schw. II. 2. p. 145.

Habit. Prom. bon. sp.

Ich habe mich unter einer grossen Masse des *M. tenue* überzeugen können, dass die Trennung desselben in 3 verschiedene Arten nicht stichhaltig ist, da zahllose Uebergänge vorhanden sind, so dass die Art nur in der Grösse ihrer Theile variirt.

II. *Chaenomitrium* C. Müll.

Plantae densissime compactae, ramis crassis densissime foliosis simpliciusculis; folia stricta (non crispata); calyptra capsulam superans cucullata (juvenilis mitraeformi-campanulata) basi sublaciniata straminea.

4. *M. clavellatum* Schw. II. 2. p. 130. Brid. I. p. 728.

Habit. America septentr. et in Chili: Pöppig.

Auf die *calyptra cucullata* hin hat Hook. eine neue Gattung „*Drummondia*" begründet. Ich habe mich schon anderweit über diesen Punkt (in dem nächstens erscheinenden 6. Hefte der Linnaea 1844, Beiträge zu einer Flora der Aequinoctialgegenden, in der Skiagraphie von *Zygodon*) ausgesprochen, weshalb ich ihn hier nicht noch einmal besprechen mag. Nur so viel ist gewiss, dass diese Art auf jeden Fall zu *Macromitrium* gehört, obgleich die Mütze — und ich habe eine ziemliche Menge aus beiden Amerika's zu vergleichen — stets halbseitig ist. Ich würde den Namen *Drummondia* gern für diese Section stehen gelassen haben, wenn ich geglaubt hätte, dass diesem verdienten Botaniker durch *diesen* Sectionsnamen eine seiner würdige Ehrenbezeugung hätte gegeben werden können. Da findet sich wohl etwas mehr mit seinem Namen zu schmücken.

III. *Macromitrium* Brid.

Plantae varie cespitosae; folia plicata crispata v. in spinam contorta; calyptra campanulata plicata glabra v. pilosa.

Ich habe es versucht, diese Abtheilung nach natürlichen Characteren zu gruppiren, es ist mir nicht gelungen, da keine feste und scharfe Begrenzung für jetzt möglich war. Indess zweifle ich an einer solchen durchaus nicht, sobald sich der Formenkreis nur noch mehr erweitert haben wird. Für jetzt kann ich also nur eine künstliche Eintheilung bieten, die aber ihrem Zwecke genugsam entsprechen wird, sobald es sich nur um Analysen, nicht um höhere systematische Anschauungen handelt.



A. *Capsula laevis.*

1. *Calyptra glabra.*

a. *Folia longissima.*

5. *M. cirrhosum* Brid. I. 316. 738. 798. — *Schlotheimia* Schw. II. 147. III. 201. Fl. Brasil. p. 25.

Habit. Jamaica. Montserrat. Java. Brasilia.

6. *M. gracile* Schw. II. 131. Brid. I. 315. 730.

Habit. Nova Zeelandia.

b. *Folia breviora.*

$\alpha$. *Pedunculis longissimis.*

7. *M. longipes* Schw. II. 131. Brid. I. 317. 737.

Habit. Nova Zeelandia.

8. *M. aciculare* Brid. I. 307. 730. Schwägr. II. p. 127.

Habit. Ins. Borboniae et Franciae. Brasilia.

9. *M. Reinwardti* Schw. II. p. 69. tab. 173. et p. 131. Brid. I. 796.

Habit. Java.

10. *M. Blumii* Nees in Schwägr. suppl. IV. tab. 316. b.

Habit. Java.

$\beta$. *Pedunculis brevioribus.*

* *Peristom. simplex.*

11. *M. microstomum* Schw. II. p. 130. Brid. I. 729. Montg. ann. d. sc. nat. Tom. IV. p. 96.

Habit. Terra Van Diemen.

12. *M. mauritianum* Schw. II. 127. tab. 189.

Habit. in insula Mauritii et in Java.

13. *M. urceolatum* Brid. I. 312. 730. Schw. II. p. 128. tab. 189.

Habit. insula St. Helena. Nova Hollandia. Prom. bon. sp.: Olifantshoek (Distr. Uitenhagen) ubi legit Ecklon. Cl. Kunze comm.

In muscis Sieberianis (No. 8.) e Nova Hollandia relatis species sub nomine *Orthotrichi amoeni* Hsch. edita ad *M. urceolatum* revocanda est. — Dentes apice brevissime bifidi.

14. *M. fuscescens* Schw. II. 129. tab. 191.

Habit. in insulis Marianis.

15. *M. mucronifolium* Schw. II. p. 61. t. 170. et p. 144. Brid. I. 729. 795. Fl. Brasil. p. 24.

Habit. Brasilia et insula Trinitatis.

In der Flora Brasiliensis p. 24. sagt Herr Prof. Hornschuch, dass die von Schwägrichen l. c. characterisirte und abgebildete Art nicht die seinige sei. Deshalb habe er die von Sieber empfangene Species *M. elegans* genannt. Das was ich indess unter dem Namen *M. mucronifolium* aus Surinam von Weigelt gesammelt, von Schwägrichen bestimmt und aus Brasilien besitze, stimmt ganz mit der Hooker'schen Characteristik überein. Diejenige Art aber, welche Hr. Prof. Hornschuch in der Sieber'schen Sammlung (auf Trinidad gesammelt) No. 8. als *Orthotrichum elegans* benannte, gehört zu *Macrom. apiculatum.*

** *peristomium nullum.*

16. *M. apiculatum* Brid. I. 311. 734. 796. Schw. suppl. II. 144. et p. 58. tab. 170. — *Orth. elegans* Hsch. in Sieb. collect. No. 8.

Hab. Mexico. Guadeloupe: Bertero. Martinique: (ex hb. Féean.). Insula Trinitatis.

Auch bei *O. elegans* ist kein Peristom vorhanden, wie ich mich sicher überzeugt habe; die Columella nur zieht sich bis zur Deckelspitze hinauf. Dies ist übrigens eine seltsame Art, die ich doch etwas näher characterisiren muss, da die verschiedenen Diagnosen dieselbe ziemlich unvollständig characterisiren. Ich erkenne sie sehr leicht an den sehr kurzen Fruchtstielen der sehr kleinen Kapsel, der glatten Mütze und den sehr kurzästigen, dicht zusammengedrängten Stengeln, welche wahrscheinlich in der Heimath grosse Strecken überziehen. Bei Schwägrichen freilich sind die Aeste ziemlich lang abgebildet; doch lässt sich, auch ohne Originalexemplare, meine Art recht gut hierher bringen und habe ich auch keinen Zweifel dagegen.

Dense cespitosum humile; caulis repens ramosus, rami brevissimi recti crassiusculi; folia oblonga undulato-plicata ad costam valde concava, marginibus basi planiusculis, supra versus revolutis flexuosis integris, basi cellulis longioribus submarginato-pellucida, siccitate in spiram contorta, humefacta dense imbricata patentia, costa crassa breviuscule excedente; capsula brevissime pedunculata oblonga parva, operculo aciculari recto, deoperculata ore constricto; calyptra plicata basi multoties laciniata.

Unter den Sieber'schen neuholländischen Moosen findet sich auch ein steriles *Macromitr. apiculatum* unter dem Namen „*Orth. apiculatum* Hsch." Dieses kann ich nicht für die ächte Art halten. Eben so wenig kann die in der Fl. Brasil. p. 24. als *M. apiculatum* aufgeführte Art des Verf. hierhergehören, da er derselben ein doppeltes Peristom zuschreibt, was wenigstens bei meinen Exemplaren constant nicht stattfindet. Auch mag ich ihr keinen neuen Namen geben, da sie mir noch völlig unbekannt. Vielleicht setzt mich der Hr. Verf. durch Originalexemplare in den Stand, darüber ein Mehreres referiren zu können.

2. *Calyptra pilosa.*
a. *Folia pilifera.*

17. *M. cuspidatum* Hmp. ic. muscor. frondos. novor. v. min. cognitor. Bonnae 1844. II. tab. 20.

Habit. Java.

b. *Folia oblonga.*
α. *Caulis filiformis.*

18. *M. orthostichum* Nees in Schw. suppl. IV. tab. 316. a. Hoc loco seta scabra speciei pulcherrimae non indicata est.

Habit. Java.



19. *M. elongatum* Dozy et Molkenb. annal. des sc. nat. 1844. p. 311. Ex diagnosi incompleta auctorum praecedenti affine.

Habit. Borneo. Sumatra.

20. *M. japonicum* Dozy et Molkenb. l. c. p. 311.

Habit. Japonia.

β. *Caulis tumidiusculus.*

21. *M. incurvifolium* Schw. II. p. 144. Brid. I. 732.

Hab. in insula Archipelagi indici: Ternate et in frete King George's Sound, quod dicitur.

22. *M. involutifolium* Schw. II. p. 144. Brid. I. 733.

Hab. King George's Sound. Nova Zeelandia. Nova Wallia australis.

23. *M. undulatum* Schw. II. 137. Brid. I. 733. An a praecedente satis diversum? Brid. l. c.

Hab. ins. Ternate.

24. *M. subtile* Schw. II. 140. tab. 192.

Hab. insula Otaheite.

25. *M. nepalense* Schw. II. 134. tab. 192. Brid. I. 732.

Hab. in regno Nepalensi.

26. *M. prorepens* Schw. II. 61. et 134. tab. 171. Brid. I. 305. 727. 795.

Hab. Nova Zeelandia.

*Calyptra ignota.*

27. *M. subtortum* Schw. II. 145. Brid. I. 734.

Hab. India orientalis.

28. *M. Hornschuchii* C. Müll. *Macromitr. microstomum* Hsch. in fl. brasil. p. 21. Nomen mutandum erat, quum alia species Hookeriana sub eodem nomine jam existat.

Hab. Brasilia.

(*Schluss folgt.*)

# Literatur.

**Das vegetabilische Leben und die chemische Affinität in ihren gegenseitigen Beziehungen dargestellt von Dr. Ed. Lösche. Leipzig, Verl. von L. Voss. 1844. 132 S. 8.**

Da diese Schrift selbst keine eigenen neuen Beobachtungen, weder in chemischer noch botanischer Hinsicht bietet, so könnte man wohl mit Recht fragen, für wen sie denn eigentlich geschrieben sei? Für den Anfänger, den Laien in der physiologischen Botanik ist das Buch vollkommen unverständlich, da es alles voraussetzt, was zum Verständniss der Sache gehört und obendrein nicht klar und fasslich, vielmehr nicht gut dargestellt ist. Dem Eingeweihten bietet es nichts Neues von Beobachtungen; es ist also völlig theoretischer Natur. Nun hat indess der

Verf. mit Sachkenntniss sowohl der botanischen, wie chemischen Thatsachen sein Thema abgehandelt und alles, was auf dasselbe Bezug hat, in eine allgemeine Uebereinstimmung zu bringen gesucht und von diesem Standpunkte aus betrachtet, hat das Buch seine Berechtigung. Der Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, den nothwendigen Zusammenhang zwischen Form und Materie, oder der Materie und des Organismus zu erläutern, und darin liegt der Werth des Buches, indem es einmal die bisher bekannten Thatsachen zusammenfasst, um zu sehen, wie es mit diesen für jenes Thema stehe, wie daraus etwas Klares zu gewinnen sei. Allerdings scheint es auf den ersten Blick eine schwere Anticipation zu sein, mit unsern jetzigen Kenntnissen eine so schwere Aufgabe lösen zu wollen, doch hat der Verf., was wir ihm gern zugestehen müssen, aus dem Bekannten mit gesundem Sinne und umsichtiger Benutzung des Materials seine, freilich nicht durchweg richtigen, Folgerungen gezogen. Von dieser Seite her müssen wir sein Buch mit Dank entgegen nehmen und mit Schleiden sagen: Was nie angefangen wird, wird auch nie vollendet werden.

In der kurzen Vorrede sagt der Verf. selbst, dass ihm bei Abfassung seiner Abhandlung das Ziel vor Augen geschwebt habe, die Verhältnisse auseinander zu setzen, in welchen die chemischen Vorgänge in der Pflanze zu den organischen Bewegungen stünden. Damit will er sich indess nicht begnügen, sondern will das, was er hier nur in der Kürze andeutete, durch eine Fortsetzung der Betrachtung über die einzelnen Pflanzenstoffe anderweitig weiter ausführen. Es wäre zu wünschen, dass dies gleichzeitig auf experimentellem Wege mitgeschehe, was uns zunächst das Nothwendigste ist.

Die Schrift selbst zerfällt in drei Theile: 1. Allgemeine Erörterung über chemische Vorgänge in der lebenden Pflanze. 2. Die Apparatur für chemische Vorgänge in der lebenden Pflanze. 3. Die Producte der chemischen Vorgänge in der lebenden Pflanze.

Jedem Theile ist stets eine allgemeine Betrachtung, ein allgemeiner Gesichtspunkt vorangestellt, so dass, nachdem die Thatsachen logisch neben einander gestellt sind, das Resultat gezogen wird.

Der erste Theil zerfällt in 12 Paragraphen und erfahren wir hier folgende Hauptpunkte. Der Verf. negirt die Lebenskraft und sagt: dass diejenige Bewegung, welche die Grundstoffe der Materie durch und durch anders zusammenfüge, nur der chemischen Affinität, der Anziehung der Elemente unter sich selbst zugeschrieben werden könne. Dieser Satz stimmt auch mit der, von andrer Seite her gefundenen und z. B. von Lotze bestimmt ausgesprochenen Ansicht überein, dass die Lebenskraft, als eine unwissenschaftliche, alle mögliche Deutungen zulassende, dass dieser Sammelplatz der Mystik gradezu über Bord geworfen werden müsse. Ganz wohl! Wenn nun aber Lotze sagt, dass die Stoffe, um sich zusammen zu halten, dazu disponirt seien, so erfahren wir im Grunde nicht mehr, als dass wir von der Sache nichts wissen. Wir wissen aber schon mehr, wenn wir mit unserm Verf. sagen, dass neben dem Chemismus allerdings noch ein anderer Process, und zwar ein physiologischer, vorhanden ist. Wir wissen dadurch mehr, da wir unter einem physiologischen Vorgange doch eine bestimmte Vorstellung haben, die nämlich, dass eine physiologische Erscheinung die Resultante von Organismus (Form, Mechanismus) und Chemismus (Materie, Materialismus) oder irgend einem physikalischen Processe (Kraft, Dynamismus) sei. Sollen wir aber jenes „Disponirtsein" im Sinne der Affinität auffassen, wohl; dann haben wir aber eben mit dieser allein nicht die ganze Erklärung, und gerathen, wie auch der Verf. nachweist, in unabsehbare Widersprüche. Aus dem Ganzen aber folgt natürlich, was auch wohl nie ein gesunder Naturforscher bestritt, dass von einer Lebenskraft nicht die Rede sein könne, einer Kraft, durch welche in dem Organismus Elemente anderer Art, als aus den aufgenommenen Stoffen hervorgehen können, gebildet werden sollten.

Den Begriff der physiologischen Chemie bestimmt der Verf. mit Recht dahin, dass sie die Bedingungen der Art und Weise und des Maasses in den physiologischen Erscheinungen erörtere. Sie soll zeigen, wie die Elemente ohne Hinderniss nach den einfachsten Proportionen sich verbinden können, warum ferner die stärksten Affinitäten in nahe zusammengebrachten Materien sich doch nicht finden; oder wie die Wechselwirkung gestalteter Theile es bedingt, dass sich die Grundstoffe, um nicht ganz getrennt zu bleiben, in Verbindungen von so schwachem Zusammenhange als die meisten der organischen Chemie, vereinen; endlich, wie dies Alles geschehe, dass nicht nur chemische Verbindungen überhaupt, sondern auch die Pflanzen in ihrer Totalität sich fortbilden und somit erhalten können.

Daraus folgt von selbst der nothwendige Zusammenhang der Kenntnisse vom Baue der Pflanze, wie der Chemie für den physiologischen Chemiker, welches die letztern nur recht sehr beherzigen möchten! Es folgt von selbst, dass die Pflanze sowohl als Materie (im Tode), wie auch als Form (im Leben) als Organismus betrachtet werden müsse, um die Eigenschaften der Materie in Einklang mit dem Organismus selbst zu bringen. Der Verf. beseitigt hier den Einwurf der Gegner, dass Versuche an der lebenden Pflanze nie ein sicheres Resultat geben

würden. Allerdings direct nicht, aber indirect und durch nothwendige Combinationen mit den Beobachtungen an todten wie lebenden Individuen. Das eine ist so die Probe für das andere. Wie dies anzustellen sei, ist natürlich Sache des Operirenden, nicht des Botanikers; seinem Ingenium ist es anheim gegeben, wie er aus den, durch seine Analyse gewonnenen Resultaten und Producten auf die Elemente derselben schliessen müsse. Es versteht sich dann von selbst, woran der Verf. mahnt, dass solche Untersuchungen den grösstmöglichsten Grad der Umsicht und Vergleichung haben müssen. Mit einem Worte, es ist nöthig, dass nicht ein einzelner Stoff als solcher herausgerissen werde, dass er vielmehr in seinem Zusammenhange, *in seiner formellen wie chemischen Entwickelung*, *mit dem Mikroskope und dem Experimente* verfolgt werden müsse.

Nachdem wir mit Vorstehendem des Verfs. Ansichten getroffen zu haben glauben, müssen wir den zweiten, wichtigsten Theil betrachten: über die Apparatur für die chemischen Vorgänge. Er zerfällt in 17 Paragraphen, welche in drei Abtheilungen gehören:

1. Allgemeine Eigenschaften der Elementartheile der Pflanzen in Bezug auf chemische Vorgänge in der Pflanze. Die erste Eigenschaft des Organismus dafür ist der passende Raum, welcher durch die einzelnen Elemente des Organismus gegeben ist. Ob die Materie jener Formen-Elemente einen Einfluss auf Umbildungen der Stoffe ausüben könne, bezweifelt der Verf., da sich dann die Zellenmembran selbst umsetzen müsste, wie es nicht der Fall ist. Katalyse hilft auch hier nicht weiter, und Liebig's Ansicht für die chemische Thätigkeit im Organismus wird die wahrscheinliche. — Die zweite Eigenschaft findet sich in dem Geschlossensein der einzelnen Pflanzen-Elemente, wo indess allerdings Ausnahmen vorkommen; z. B. bei den durchbohrten Tüpfeln der *Ephedra*, den Spalten und Oeffnungen gegliederter Spiralen, die communicirenden Gänge durch die dicke Membran der Faserzellen, aber auch bei vielen Mooszellen, wie der Verf. nicht angiebt (*Leucobryaceen*, *Syrrhopodon prolifer*, *Drègei*, *Mnium spathulatum*, *Barbula subulata*, *ruralis*, *mucronifolia*, bei allen Sphagnaceen und vielleicht noch vielen andern.) Oft fanden wir, wie bei den Leucobryaceen, zwei Löcher bei *Barbula ruralis*, 1—8 bei *Mnium spathulatum* auf einer einzigen Queerscheidewand. Doch mögen dies immerhin nur Ausnahmen von der Regel sein, gewiss ist bei den letzten angeführten Beispielen, dass die Leerheit ihrer Zellen offenbar auf einen sehr verminderten Grad der Lebensthätigkeit in den Zellen schliessen lässt und entstehen jene Löcher auch stets secundär.



Doch fragt es sich überhaupt, ob ein solches Geschlossensein bei allen Zellen nöthig sei? Bei denen mit unzweifelhafter Saftströmung gewiss. — Die dritte Eigenschaft ist die bekannte Erscheinung mit *Endosmose* und *Exosmose*. In §. 15. (S. 32.) geräth indess der Verf. in Widerspruch mit dem ganzen §. 13. Dort spricht er der Zellenmembran die Fähigkeit ab, Umbildungen hervorzubringen, hier aber sagt er: „Gewiss sind die organischen Häute wichtige Regulatoren der chemischen Thätigkeit in der Pflanze, und es fragt sich, ob nicht so manche Erscheinung, die chemischen Gesetzen zu widersprechen und einer unbedingt waltenden Lebenskraft das Wort zu reden scheint, gerade von diesen modificirenden Einflüssen der Membranen herrührt." Durch dieses, im mildesten Sinne Schwanken *) genannte Theoretisiren des Verfs. erfahren wir aber, dass wir eben noch nichts von der Sache wissen und dass sich für beide Ansichten Gründe für und wider aufbringen lassen. — Auch der Capillarität gedenkt der Verf. als einer unzweifelhaften Eigenschaft der lebenden Pflanze. Wir verweisen den Verf. dafür auf S. 283. der Schleiden'schen Grundz. d. wiss. Bot. Th. 1. Ed. I.

(*Beschluss folgt.*)

---

## Neue allgemeine deutsche Garten- und Blumenzeitung. Eine Zeitschr. f. Garten- u. Blumenfreunde, f. Kunst- u. Handelsgärtner. Herausgeg. und redigirt von Dr. Rudolph Mettler, Mitglied u. corresp. Ehrenmitglied mehr. gel. Gesellsch. u. Vereine zur Beförd. des Gartenbaues etc. Hamburg, Verlag von G. Heubel's Buch- u. Kunsthandl. No. 1. April 1845. 8.

Diese neue Garten- und Blumenzeitung hofft als ein deutsches Werk für Deutsche den zum Bestehen nöthigen Aufschwung neben allen den andern Gartenzeitungen zu gewinnen. Wir wollen wünschen, dass sie nicht wie die andern von Uebersetzungen und Auszügen englischer, belgischer und französischer Garten-Journale und Schriften ihre Existenz fristen müsse, sondern dass Beobachtungen, Versuche, Erfahrungen von Deutschen darin vorherrschend zu finden seien, dass die Novitäten der deutschen Gärten darin zuerst vorgeführt werden; müssen aber gestehen, dass wir befürchten, die fast von jedem der zahlreichen Gartenvereine herausgegebenen Schriften haben die Kräfte schon so zersplittert und getheilt, dass hier so wenig wie in der Botanik an

*) Vgl. auch §. 24. S. 46.

eine Concentration zu denken ist, obwohl sie das einzige Mittel wäre, das Gute unseres deutschen Vaterlandes zu vereinigen und eine Zeitschrift herzustellen, welche an Umfang, Gediegenheit, Ausstattung es mit jeder ausländischen aufnimmt und ein kräftiges Förderungsmittel im Allgemeinen und Einzelnen wird und dem Beitragenden auch noch einen Ersatz für seine Mühe und Arbeit gewährt. Der Inhalt des vorliegenden ersten Heftes besteht aus einer Abhandlung des Frhrn. v. Biedenfeld über das Stiefmütterchen (*Viola tricolor*), in welcher die nackten Schnecken als Feinde besonders der Blumenkronen hätten genannt, und die scheinbar wissenschaftliche Auseinandersetzung über den weissen Rost, als ein Schmarotzergewächs, aus der Familie der Erysipheen hätte fortbleiben können. Zweitens finden wir: Einige Worte über die Fortschritte in der Blumisterei, bezüglich auf Georginen (Dahlien) und Rosen in den letzten 20 Jahren, von H. Ohse, K.- u. H.-Gärtner in Charlottenburg. Hier beklagt der Verf. mit Recht, dass fortwährend so viel Geld für die Blumen-Novitäten ins Ausland gehe und wünscht dass Vereine, namentlich Gartenvereine, sich für die Anzucht neuer Pflanzenformen mehr interessiren und durch höhere Prämien befördern sollten. Eine ganz ergebene Bitte heisst ein dritter Aufsatz, in welchem sich *Gardenia florida, flore pleno*, geborne *Rubiaceae* empfiehlt und wünscht wieder in die Mode zu kommen. Die Correspondenznachrichten enthalten nur eine aus Hamburg. Unter den Nachrichten, Notizen, Wünschen und Winken finden sich die Statuten des Garten- und Blumenbauvereins für Hamburg, Altona und deren Umgegend, die Preisaufgabe der Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden, Besprechungen verschiedener Werke, wobei 5 Seiten mit dem magersten Auszug aus Brongniart's Pflanzensystem gefüllt sind, und sonstige Anfragen und Anzeigen. Das Feuilleton enthält eine Recension, einen bibliographischen Anzeiger und Miscellen. Die in farbigem Steindruck ausgeführte Tafel zeigt die Blume eines Georginen-Sämlings von Ch. Deegen von 1844. *S—l.*

---

## *Botanical Register*. No. I. Jan. 1845.

1. *Lilium Thomsonianum* Lindl. *L. roseum β.* Wall. (t. Royle) *Fritillaria Thomsoniana* Royle illustr. t. 92. Kunth enumer. IV. p. 672. — Da die Nektargrube auf den Blättern der Blüthenhülle fehlt, so wird die Pflanze mit Recht zu *Lilium* gestellt. Das sehr in die Augen fallende Gewächs blühte im April 1844 zuerst bei den Hrn. Loddiges, ist in Nordindien (Mussooree) einheimisch und verlangt dieselbe Behandlung wie die Tigridien.



2. *Eria vestita* Lindl. b. reg. 1844. misc. 79. (*Dendrobium* Wall. Cat. et Lindl. gen. et spec.) Eine stark röthlich-braun zottige Art mit aussen pomeranzenfarbigen, innen weissen Blüthen, aus Sincapore von Wallich und den Philippinen durch Cuming in Loddiges's Sammlung.

3. *Gloxinia tubiflora* Hooker bot. mag. 3971. Diese durch Form und weisse Färbung der Blüthen, sowie den angenehmen Geruch ausgezeichnete Art passt, wie bemerkt wird, weder zu den Kennzeichen von *Gloxinia*, noch *Gesneria*, noch *Achimenes*. Man wird desshalb die Merkmale dieser Gattungen erweitern, oder aus *G. tubiflora* eine besondere Gattung bilden müssen. Es ist noch nicht gewiss, ob die Pflanze aus Buenos Ayres, Süd-Brasilien oder Paraguay stammt. Sie wird wie die Gesneriaceen behandelt, und Ref., der das Gewächs in Blüthe vor sich hat, kann es den Besitzern von Warmhäusern nur empfehlen.

4. *Epidendrum* (*Spathium*) *dipus* Lindl. b. r. 1844. misc. 82.: fol. longis flaccidis distichis subacuminatis, panicula nutante densa multiflora e spathis 2 herbaceis erumpente, sepalis oblongo-lanceolatis petalisque linearibus obtusis patentibus, labelli trilobi, lobis lateralibus semicircularibus planis intermedio bilobo laciniis linearibus recurvis dente minuto nunc interjecto; basi bicallosi venis 2 elevatis. — Brasilien, bei Loddiges im Januar blühend. Durchaus nicht von auffallender Bildung.

5. *Epacris miniata* Lindl. ramis tomentosis, foliis sessilibus cordatis mucronatis glabris, floribus solitariis pedicellatis pendulis, calycis lobis bracteisque aristatis, margine sublanatis, corollis cylindraceis quadruplo longioribus. — Aus neuholländischem Samen, angeblich von Gunn, bei Loddiges im Mai 1844 blühend. Der Herausg. zweifelt noch, ob die Art von der bekannten *E. grandiflora* wesentlich verschieden sei. Sie wird wie diese behandelt und ist ein zierlicher, durch scharlachrothe Röhre und schneeweissen Saum der Blüthe ausgezeichneter Strauch.

6. *Syringa Emodi* Wall. Cat. (Royle illustr. t. 65. f. 2.? DC. prodr. VIII. 283.) Ob diese durch weisse Blüthen und warzige Zweige auffallende Art vom Himalaya gleich mit dem lilablüthigen Royle-schen Strauche sei, ist noch zu erörtern. Im Garten der Horticult. Soc. wurde die Art aus von Dr. Royle unter *S. Emodi* und *S. indica* erhaltenen Samen im freien Lande gezogen, wo sie 3 – 5 Fuss hoch wurde und im April blühete. Die Blüthen sind übelriechend.

### No. II. Febr. 1845.

7. *Statice macrophylla* Hook. b. mag. t. 4125. Sprengel syst. veg. I. 959. Diese nahe Verwandte

von *St. arborea* soll auch von den Canarien herstammen. Ein gegen 2½ Fuss hohes Exemplar, blühte im Mai 1844 bei Hrn. Forrest in Kensington. Sie wird wie *S. arborea* behandelt und in der Blüthenzeit vor Sonne geschützt.

8. *Miltonia cuneata* Lindl. b. r. 1844. misc. 28.: pseudobulbis ovato-oblongis, foliis oblongis striatis subundulatis, racemo plurifloro, sepalis petalisque lanceolatis undulatis, labello cuneato rotundato basi bilamellato utrinque subrepando columna medio bidentata, clinandrio integerrimo. Eine vorzüglich schöne Art dieser auffallenden Gattung, mit fast 4 Zoll im Durchmesser angegebenen, tief braun und grünen Kelch- und Blumenblättern, und weisser, am Grunde roth gefleckter Lippe. — Angehängt ist ausser der Kulturmethode eine Uebersicht der 6 bekannten Miltonien: 1. *spectabilis* Lindl. b. reg. 1992., 2. *flavescens* Lindl. b. r. 1627. (sub *Cyrtochilo*), 3. *stellata* Lindl. Sert. sub t. 48. et t.7. (sub *Cyrtochilo*), 4. *candida* Lindl. Sert. t.21., 5. *cuneata* Lindl. (s. oben), 6. *Russelliana* b. r. t. 1830. (sub *Oncidio*).

9. *Disocactus biformis* Lindl. Char. gen. *Disocactus* (*Phyllanthidae*). Flores e crenis caulium. Sepala 4; petala totidem latiora, omnia libera et aequalia in tubum conniventia. Stamina subdefinita (12?) recta: Stigmata 5.

D. *biformis* Lindl. *Cereus biformis* b. r. 1843. misc. 66.

Von George Ure Skinner Esq. aus Honduras 1839 an Sir Charles Lemon gesandt. Die Zeichnung und Beschreibung von Hrn. Booth zu Carelen mitgetheilt. Eine Pflanze des warmen Grünhauses. Die Disposition der Cacteengattungen des Fürsten Salm Dyck (Düsseldorf 1842. 8.) ist, aus Walpers Repertorium entlehnt, hier angefügt worden. (Der Name *Disocactus*, wie bemerkt wird, aus δις, ιστος und κακτος gebildet, ist wegen des Pfeiffer'schen *Discocatus*, sehr unpassend gewählt und unrichtig gebildet.) Sollte vielmehr *Disisocactus* lauten.

10. *Berberis trifoliata* Hartw. sempervirens, glauca, erecta, fruticosa; foliis trifoliolatis, foliolis ovatis sessilibus sinuato-spinosis acuminatis; venis lacteis, racemis paucifloris erectis petiolis brevioribus, baccis sphaericis. b. r. 1841. misc. 149. Von Hartweg an der Hacienda del Espiritu Santo zwischen Zacatecas und San Louis de Potosi mit Früchten aufgefunden und von allen bisher in den Gärten vorhandenen Arten sehr verschieden. (Ob diese Art aber von der nur steril von Deppe und Schiede beobachteten *M. ilicina* Schlecht. et Cham. Linnaea X. p.236. *M. trifolia* Linn. V. p. 211. wesentlich abweiche, indem die zur Zeit in den Gärten cultivirten jüngeren Exemplare der *M. trifoliata* vielleicht noch keine gefiederten Blätter bildeten, wäre noch näher zu untersuchen.)

11. *Achimenes grandiflora* DC. b. mag. t. 4012. *Trevirania grandiflora* Schiede. Ueber diese jetzt schon in den Gärten sehr verbreitete Pflanze bedarf es keiner weiteren Bemerkung, als dass das Schiede'sche Citat wahrscheinlich nicht hierher gehört. *G. K.*

---

Pöppig's Nova genera et sp. plant. werden im Hamb. Corr. N. 132. lobend angezeigt.

---

## Sammlungen.

### Vegetabilia cellularia in Germania septentrionali praesertim in Hercynia lecta. Cura Ernesto Hampe, Blankenburgensi.

Diese, in der botan. Zeit. noch nie angezeigte Kryptogamenflor nimmt ohnstreitig unter allen jetzt erscheinenden derartigen Sammlungen den ersten Rang ein und dies aus mehrfachem Grunde. Einmal, dass sie ein vollständiges Bild der Harzflor und das Seltenste des angegebenen Landstriches liefert; zum andern, dass sie sicher bestimmte Arten in ausgezeichneten Exemplaren bringt; endlich dass die Hefte gleich einem periodischen Werke, jede Abtheilung der Kryptogamen für sich getrennt, in sauberer Ausstattung auf einander folgen. Die Sammlung ist in Decaden getheilt und jede, oder auch zwei, mit einer besondern Mappe versehen, auf welcher unter obigem Titel die Namen der gegebenen Arten gedruckt befindlich sind.

Wir empfangen hier vom Herausgeber auf ein Mal eine ganze Centurie, welche, namentlich für Laubmoose, des Seltenen und Schönen genug bietet und die vorigen dadurch noch übertrifft. Es sind folgende Kryptogamen:

A. *Musci frondosi.*

Decas XVII. *Hookeria lucens* Sm. — *Hypnum undulatum* L. — *H. sylvaticum* L. — *H. riparium* L. — *H. murale* Hedw. — *H. murale β.* Hedw. — *H. praelongum* L. — *H. Crista Castrensis* L. — *H. commutatum* Hedw. — *H. lutescens* Huds.

Decas XVIII. *Hypnum populeum* Hedw. — *H. palustre* L. — *Conomitrium Julianum* Mont. (*Octodiceras* Brid.) c. fructibus! — *Fissidens osmundioides* Hedw. — *F. bryoides* Hedw. — *F. taxifolius* Hdw. — *Catharinea angustata* Brid. — *C. tenella* Röhl.! — *Orthotrichum cupulatum* Hffm. — *O. Drummondii* Hook. in Hercynia lectum!

Decas XIX. *Orthotr. affine* Schrad. — *O. stramineum* Hsch. — *O. pallens* Bruch. — *O.*

*leiocarpon* Br. et Sch. — *O. crispulum* Hsch. — *O. pulchellum* Hook.! — *O. jutlandicum* Brid.! — *Brachysteleum* (*Ptychomitrium*) *polyphyllum* Hsch. — *Racomitrium lanuginosum* Br.

Decas XX. *Grimmia apocarpa* Hedw. v. gracilis. — *Gr. pulvinata* Sm. — *Bartramia Oederi* Sw. — *Cinclidium stygium* Sw.! — *Mnium affine* Bland. — *Bryum cespiticium* L. — *Br. pallescens* Schw. — *Br. pseudotriquetrum* β. *cavifolium*. — *Br. turbinatum* Hedw. — *Br. capillare* L.

Decas XXI. *Bryum erythrocarpon* Schw. — *Br. Funckii* Schw.! — *Br.* (*Ptychostomum*) *cernuum* Hsch. — *Br.* (*Pohlia*) *Warneum* Bland.! — *Paludella squarrosa* Brid. c. fructib. pulcherrimis! — *Meesia hexasticha Albertinii*! — *Weissia controversa* Hedw. — *Dicranum rupestre* Brid. — *D. spurium* Hdw. c. fruct.! — *D. montanum* Hedw.!

Decas XXII. *Dicranum alpestre* Whlbg.! — *Didymodon homomallus* Hedw. β. *subalpinus*. — *Ceratodon purpureus* Br. — *Hymenostomum squarrosum* Nees et Hsch.! — *Gymnostomum Donnianum* Sm.! — *Phascum* (*Astomum*) *crispum* Hdw. — *Barbula gracilis* Schw. — *B. revoluta* Mohr. — *B. muralis* Timm. — *B. subulata* Brid.

Decas XXIII. *Barbula laevipila* Brid.! — *B. ruralis* Hdw. — *Anacalypta lanceolata* Röhl. — *Pottia cavifolia* Ehrh. — *P. acaulis* Hmp.! — *Funaria hygrometrica* Hedw. — *Fun. hibernica* Hook.! — *Physcomitrium ericetorum* De Notaris.! — *Sphagnum molluscum* Bruch.! — *Andreaea Rothii* Web. et Mohr.

B. *Hepaticae.*

Decas VIII. *Haplomitrium* N. ab Es.! — *Sarcoscyphus Ehrharti* Corda v. minor. — *Sarcosc. Funckii* N. ab Es. α. major. — *S. Funckii* β. minor. — *Alicularia scalaris* N. ab Es. var. rigens. — *Jungermannia saxicola* Schrad. — *Lophocolea bidentata* N. ab Es. v. angusta, pallida et virens. — *Madotheca rivularis* N. ab Es.! — *Preissia commutata* N. ab Es. v. gibbosa. — *Rebouillia hemisphaerica* Raddi.

C. *Lichenes.*

Decas VII. *Umbilicaria hyperborea* Hffm.! — *Lecidea flavo-virescens* Fr. — *L. citrinella* Fr. — *Biatora decipiens* Fr. — *B. rosella* Fr. — *B. vernalis* Fr. β. *gelatinosa*. — *B. campestris* Fr.! — *B. uliginosa* α. Fr.! — *Lecanactis illecebrosa* Fr.! — *Coniocybe furfuracea* Achad.



Decas VIII. *Peltigera canina* Hoffm. — *P. polydactyla* Flörk. — *P. horizontalis* Hffm. — *P. aphthosa* Hffm. — *P. saccata* DC. — *Parmelia conspersa* Ach. — *P. muscorum* Fr. — *Collema tenuissimum* Ach. — *C. cheileum* Ach. — *C. pulposum* Ach.

Diese Centurie kostet 4 Thlr. und ist vom Herausgeber zu Blankenburg am Harze zu beziehen. Auch von den vorhergehenden Centurien sind noch einige Exemplare vorhanden. *K. M.*

---

# Intelligenzblatt.



---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 15. August 1845. 33. Stück.



## Beobachtungen über besondere Eigenthümlichkeiten in der Vermehrungsweise der Pflanzen durch Knospen.

Von

Julius Münter.

### 1. *Artikel.*

### Ueber die Vermehrung der *Cardamine pratensis* L. vermittelst der Blätter.

Aller der Fälle hier noch einmal ausführlich zu gedenken, welche Meyen *) in seiner Pflanzenphysiologie als Beweismittel für die Knospenbildungsfähigkeit der Blätter anführt, scheint deshalb besonders eine überflüssige Arbeit, weil sich das citirte Werk in den Händen der Mehrzahl der Leser dieser Zeitung befinden dürfte; es wird daher für den gegenwärtigen Zweck die Angabe genügen, dass Meyen, ohne zwar eigne Untersuchungen angestellt und mitgetheilt zu haben, einer Beobachtung Cassini's gedenkt, welcher zufolge auch die Blätter von *Cardamine pratensis* L. unter gewissen Umständen zur Bildung neuer Individuen befähigt sein sollen. — Gestützt auf diese und manche ähnliche unleugbare Thatsachen, vertheidigt daher Meyen die Ansicht, dass Blätter nicht blos potentia, sondern auch actu fähig sind, mittelst Knospenbildung neue Pflanzen hervorzurufen; nichts desto weniger äussert dagegen Hr. Schleiden **): „Was regelmässig Knospen aus sich entwickelt, ist *nie* ein Blatt, sondern ein Axenorgan"; dagegen an einer spätern Stelle ***): „unter dem Zusammentreffen noch unbekannter Begünstigungen in vielen Zellen eines lebendigen Parenchyms (eines Blattes) [sic!]

*) Neues System der Pflanzenphysiologie. Bd. III. p. 47. Berlin 1839.

**) Grundzüge d. wissenschaftl. Botanik. Bd. II. p. 319. Lpz. 1843.

***) Ibid. p. 512.



ein selbständiger Entwickelungsprocess auftreten könne, aus welchem *neue Pflanzen hervorgehen*." Zur Erläuterung dieser contradictorischen Thesis werden angeführt: „*Malaxis paludosa*, *Ornithogalum thyrsoides*, *Cardamine pratensis* (?) [sic!], *Ranunculus bulbosus*, *Scilla maritima*, *Eucomis regia*, *Hyacinthus orientalis*." — Wiewohl uns nun eben nicht zuzumuthen ist, diese Art der Logik mit dem zu vereinbaren, was man schlechthin „gesunden Menschenverstand" heisst, so bedarf doch wenigstens das hinter *Cardamine pratensis* l. c. befindliche Fragezeichen unsrerseits eine etwas ausführlichere Erläuterung, indem es sich dabei offenbar um nichts Geringeres handelt, als um die Wahrhaftigkeit und Glaubwürdigkeit Cassini's, des ersten Beobachters der Knospen auf den Cardamineblättern. Sehen wir daher zunächst einmal die betreffende Arbeit Cassini's selbst nach, um uns ein richtiges Urtheil über das Fragezeichen des Hrn. Schleiden bilden zu können. Es sagt nun aber Cassini *): „A la base de la page supérieure de chacune des folioles, j'ai remarqué un petit tubercule charnu, hémisphérique, ressemblant à une glande. Ces tubercules sont ordinairement plus apparens sur les feuilles du collet de la racine et du bas de la tige, que sur les feuilles d'en haut; ils sont aussi plus apparens sur les folioles supérieures que sur les folioles inférieures de la même feuille. J'ai vu ces tubercules se convertir en bourgeons, quand les circonstances étaient favorables à leur développement. Cette conversion ne s'opère le plus souvent que sur la foliole terminale des feuilles radicales. Le tubercule qui est à la base de cette foliole se métamorphosoit presque toujours dans les individus dont je parle, en un vrai bourgeon, qui poussait par en haut des feuilles et une tige, et par

*) Observation sur les feuilles du Cardamine pratensis in den: Opuscules phytologiques. Tom. II. p. 340. Paris 1826. 8. — ferner im Journal de physique de Mai 1816. Tom. 82. p. 408. — endlich im Bulletin des sciences Mai 1816. p. 71.

en bas des racines. J'ai même observé sur la page supérieure d'une foliole de feuille radicale, un tubercule situé non à la base, mais au milieu du disque, lequel tubercule s'étoit converti en un long filet tout semblable à une racine. Souvent les folioles des feuilles radicales se détachent de leur pétiole commun; puis chacune d'elles prend racine en terre par son tubercule." Soweit Cassini.

Die aus Vorstehendem einzig und allein resultirende Frage kann für uns nur so lauten: Hat Cassini diese Angaben aus der Luft gegriffen, oder hat Hr. Schleiden ohne allen Grund die wissenschaftliche Glaubwürdigkeit eines sorgsamen Beobachters verdächtigt? — Diese Frage zu entscheiden, bedarf es indess einer sorgsamen Wiederholung aller Cassini'schen Angaben, die ich, da sie seit 1816 von Niemandem, *auch von Hrn.* Schleiden *nicht*, ausgeführt worden ist, nun versuchen will.

(*Fortsetzung folgt.*)

---

## Synopsis Macromitriorum hactenus cognitorum.

Auctore

Carolo Müller.

(*Schluss.*)

B. *Capsula sulcata.*

1. *Calyptra glabra.*

a. *Peristomium simplex.*

α. *Folia longissima.*

29. *M. longifolium* Brid. I. 309. 738. *Schlotheimia longifolia* Schw. III. tab. 201 b.
Hab. in America solstitiali.

β. *Folia breviora.*

* *Capsula leviter sulcata.*

30. *M. nitens* J. Hook. et Wils. Lond. journ. 1844. Fasc. Mart. mens. C. Müll. Bot. Zeit. 1845. p. 106.
Habit. Brasilia.

31. *M. fimbriatum* Schw. II. 144. *M. uncinatum* Brid. I. 308. 735. 797. Capsula siccitate sulcata. E Schwägrichenii descriptione peristomium deest; ex observationibus Hornschuchii autem (Flor. Brasil. p. 22.) peristomium simplex adest: dentibus 16 subgeminatis brevissimis lanceolatis obtusis pallidis.
Hab. Brasilia. Ins. Mascarenae et Tristan d'Acunha.

32. *M. macrostomum* Schw. II. p. 132. tab. 190. Cl. Hornschuchius (Fl. Bras. p. 24.) ad apiculatum duxit. An recte? nescio.
Hab. Brasilia.



33. *M. Swainsoni* Brid. I. 318. 730. Schw. II. 133. Hsch. fl. Bras. p. 23.
Hab. Brasilia.

34. *M. acutifolium* Brid. I. 735. Schw. II. 133.
Hab. Terra Van Diemen.

** *Capsula perfecte sulcata.*

35. *M. serpens* Brid. I. 736. Schw. II. 133. Hornsch. Linnaea 1841. p. 132. No. 21.?
Habit. Prom. bonae spec.

36. *M. punctatum* Brid. I. 739. Schw. II. 134. Fl. Brasil. p. 27.
Habit. Brasilia.

37. *M. longirostre* Schw. Brid. I. 310. 735. Fl. Brasil. p. 23.
Habit. Brasilia. Mexico: Deppe et Schiede collect. Nova Zeelandia.

38. *M. tomentosum* Hsch. fl. Brasil. p. 21.
Habit. Brasilia.

39. *M. Richardi* Schw. II. 134. et p. 70. t. 173. Brid. I. 798.
Habit. Guiana.

40. *M. Didymodon* Schw. II. p. 138. tab. 190. Hsch. fl. Brasil. p. 22.
Habit. Brasilia.

b. *Peristomium duplex.*

41. *M. stellulatum* Brid. I. 314. 741. Schw. II. 134. III. tab. 249 b. sub Schlotheimiae nomine. Fl. Brasil. p. 27.
Habit. Ad flum. Orinoco.

42. *M. sulcatum* Brid. I. 319. 758. Fl. Bras. p. 27.
Habit. Nepal.

2. *Calyptra pilosa.*

43. *M. Moorcroftii* Schw. II. 61 et 136. t. 171. Brid. I. 305. 727. 795.
Habit. Nepal.

44. *M. hemitrichodes* Schw. II. p. 136. tab. 193.
Habit. Nova Hollandia.

45. *M. angustifolium* Dozy et Molkenb. annal. des sc. nat. 1844. p. 311.
Habit. Sumatra. Java. Borneo.

46. *M. semipellucidum* eor. l. c.
Habit. Borneo. Java.

47. *M. piliferum* Schw. II. 65. tab. 172. et p. 143. Brid. I. 797. *Orthotrich. lanceolatum* Walk. Arn. Disp. method. d. esp. d. mousses 1825. p. 16. — Pag. 17. eandem speciem sub nomine M. piliferi iterum enumeravit.
Habit. in Australia.

*Calyptra ignota.*

48. *M. recurvifolium* Brid. I. 740. Schw. II. 145.
Habit. Java.

49. *M. truncatum* C. Müll. Linn. 1843. p. 382.
Habit. in insula St. Vincentii.

50. *M. quinquefarium* Hsch. fl. Brasil. p. 26.

Habit. Brasilia.

51. *M. xanthocarpum* Hsch. fl. Brasil. p. 26.

Habit. Brasilia.

IV. *Schlotheimia* Brid.

Es mag auffallend erscheinen, wenn ich die Schlotheimien hiermit nur als ein Glied der Macromitrien-Kette bezeichne. Mir selbst war dieses, bis auf diese Arbeit, nicht in den Sinn gekommen. Bei der nöthigen Vergleichung indess für diese Arbeit fand ich eigentlich so wenig Selbständiges bei den Schlotheimien, dass ich mich wohl fragen musste, ob sie denn auch wohl eine selbständige Familie der grossen Orthotrichen-Gruppe bilden könnten? Es ist wahr, es liegt etwas in ihrem Aeussern, welches die einzelnen Arten unter sich sehr natürlich verbindet; indess bei genauerer Einsicht kann dies nichts Generelles sein. Jenes Etwas aber ist in Folgendem bedingt: Nach Bridel (I. p. 320.) sollen sie einen hypnumartigen Stengel besitzen. Es ist wahr, dass der Stengel oft in lockeren Polstern, z. B. bei *Schl. Sprengelii*, *torquata*, *Jamesoni* u. a. auftritt; das zeigt aber auch die Abtheilung *Macrocoma* durchgehends, welche oft mit *Pterigynandrum* und *Antitrichia* verglichen ist. Und diese hat noch kein Bryologe von *Macromitrium* zu trennen gewagt. Selbst Bridel äussert sich I. p. 744. darüber nur zweifelhaft, indem er über *M. tenue* spricht. Auch im Blattbaue kann ich nichts Trennendes finden. Dass die Blätter stets in spiram contorta folia sind, kommt der Abtheilung *Macromitrium* gleichfalls mehr oder weniger zu. Die Kapsel ist immer cylindrisch, mehr oder minder stets glänzend. Auch dieses kann nicht trennen, denn bei *Macrocoma* ist die Kapsel gleichfalls eigenthümlich genug gestaltet, wenn sie unten und oben vollkommen verdünnt zuläuft. Zudem gleicht die Kapsel eines *M. Didymodon* vollkommen der einer *Schl. nitida*, wenn diese entdeckelt ist. Die Mütze ist bei den Schlotheimien allerdings viel dicker und glänzend; allein dies sehen wir auch bei den Encalypten, z. B. bei *E. streptocarpa*, während die übrigen Arten bei weitem dünnere Mützen besitzen. Dass eine solche bei *Schlotheimia* an der Basis eingebogen ist mit ihren Lappen, kommt auch bei vielen andern Moosen vor, z. B. bei den Splachnaceen und Encalypten, während deren übrige Arten davon mehr oder weniger abweichen. Nun bleibt nur das Peristom übrig. Dass es einmal doppelt ist, kann nichts sagen wollen; es kommt ja bei *Macromitrium* variabel genug vor. Dass die äussern Zähne per paria approximata stehen, kommt auch bei den Macromitrien vor. Dass sie aber „extrorsum in spiram revoluti dentes" sind, ist allerdings ein Character, der bei den übrigen Macromitrien bisher noch nicht auftrat. Dieses Kennzeichen allein aber kann wiederum keinen Ausschlag geben, da somit die Gattung doch nur eine künstliche, auf einseitiger Auffassung des systematischen Principes beruhende sein würde. Denn dass endlich das innere Peristom als eine mehr oder weniger konische Membran auftritt, steht auch nicht als vereinzeltes Factum da, indem wir diese Andeutung bei *Macrocoma tenue* und *microphyllum* sattsam vor Augen haben.

Allerdings verbinden nun die Schlotheimien mit diesem letztern Kennzeichen ihren Habitus und bilden somit eine wirklich natürliche Gruppe; indess dass sie eine solche stets bilden werden, wird auch wohl Niemand läugnen wollen. Es handelt sich hier ja nur darum, ob sie morphologisch selbständig eine eigene, scharf von *Macromitrium* geschiedene Gruppe bilden können? Ich muss wiederholt mit Nein antworten. Wollten wir Auctoritäten anführen, so hätten wir mehr oder weniger alle Bryologen anzuführen, welche je etwas über diesen Gegenstand geschrieben haben: der eine nannte diese Art *Schlotheimia*, der andere *Macromitrium* u. s. w. Am consequentesten aber haben es unstreitig Walker-Arnott und Hooker et Greville durchgeführt; jener in seiner Disp. meth. d. esp. d. mousses, diese in ihrer Monographie der Orthotrichen, wo sie Schlotheimien wie Macromitrien mit den Orthotrichen verbinden. Das ist denn freilich zu weit gegangen; wenn sie aber damit nur ihre gegenseitigen Verwandtschaften ausdrücken wollen, dass sie alle Orthotrichaceen seien, so haben sie Recht.

Nach all diesem ist es wohl erwiesen genug, dass die Schlotheimien nur eine schöne Macromitrien-Gruppe sind. Dadurch beweist sich ein systematischer Satz: Dass, sobald ein Hauptorgan sich ändert, auch alle übrigen Organe parallel mit verändert werden. Denselben habe ich oft genug auch für die Zoologie von dem genialen Systematiker Burmeister aussprechen hören.

Für die grosse Tribus der Orthotrichaceen aber haben wir es nun mit 3 Familien zu thun: Zygodonten, Orthotrichen und Macromitrien. Den Beweis für die ersten bitte ich in meinen Beiträgen zu einer Flora der Aequinoctialgegenden, Linn. 1844. Heft 6. nachzusehen.

A. *Capsula immersa.*

52. *M. immersum* C. M. *Schlotheimia tecta* J. Hook. et Wils. Lond. journ. 1844. fasc. Mart. mens. p. 157. *Schloth. immersa* C. Müll. Bot. Zeit. 1844. p. 740.

Habit. Brasilia.

B. *Capsula exserta.*

1. *Capsula laevis.*

a. *Calyptra glabra.*

*α. Folia mucronata* (i. e. nervo in cuspidem producto).

53. *M. Jamesoni* C. M. *Schloth. Jamesoni* Brid. I. 742. Schw. II. 146. Fl. Brasil. p. 30.
Habit. Brasilia.

54. *M. torquatum* C. M. *Schl. torquata* Brid. I. 323. 742. *Schl. torta* Schw. I. 243. et II. 146. Fl. Brasil. p. 33.
Habit. Jamaica. Ins. Mascarenae. Brasilia.

55. *M. squarrosum* C. M. *Schloth. squarrosa* Brid. I. 324. 743. Schw. II. 146.
Habit. Ins. Borboniae.

56. *M. rugifolium* C. M. *Schl. rugifolia* Brid. I. 322. 741. Schw. II. 146. Fl. Bras. p. 30., quo loco cl. auctor *Schl. rugifoliam* Schwägricheni excludit. Quare? nescio.
Habit. Brasilia.

57. *M. quadrifidum* C. M. *Schloth. quadrifida* Brid. I. 321. 741. Schw. II. 147.
Hab. Ins. Borboniae, Franciae et Tristan d'Acunha.

58. *M. sinuatum* C. M. *Schl. sinuata.* Hsch. Fl. Brasil. p. 31.
Habit. Brasilia.

59. *M. Chamissonis* C. M. *Schl. Chamissonis.* Hsch. Fl. Brasil. p. 31.
Habit. Brasilia.

60. *M. Martianum* C. M. *Schloth. Martiana* Hsch. l. c. p. 32.
Habit. Brasilia.

*β. Folia apiculata* (i. e. nervo excurrente).

61. *M. fusco-viride* C. M. *Schl. fusco-viridis* Hsch. l. c. p. 32.
Habit. Brasilia.

62. *M. laxum* C. M. *Schl. laxa* Hsch. l. c. p. 33.
Habit. Brasilia.

63. *M. Sprengelii* C. M. *Schl. Sprengelii* Hsch. l. c. p. 34. Calyptra, auctori ignota, certe est glabra, de qua in herb. Sprengeliano mihi persuasum est. In ejus herbario sub nomine *Schl. torquatae.*

64. *M. linearifolium* C. M. *Schloth. longifolia* Hsch. l. c. p. 34.
Habit. Brasilia.

b. *Calyptra scabra.*

65. *M. Merkelii* C. M. *Schl. Merkelii* Hsch. Fl. Brasil. p. 29.
Habit. Brasilia.

66. *M. julacea* C. M. *Schl. julacea* Hsch. l. c. p. 30.
Habit. Brasilia.

c. *Calyptra pilosa.*

67. *M. trichomitrium* C. M. *Schl. trichomitria* Schw. Brid. I. 801. Schw. II. 149. Fl. Bras. p. 28.
Habit. Brasilia.



68. *M. perichaetiale* C. M. *Schl. perichaetialis* Schw. Brid. I. 802. Schw. II. 149.
Habit. Insula St. Vincentii.

*Calyptra ignota.*

69. *M. Ottonis* C. M. *Schloth. Ottonis* Schw. Brid. I. 801. Schw. II. 149. Fl. Bras. p. 35.
Habit. Brasilia.

70. *M. recurvifolium* C. M. *Schl. recurvifolia* Hsch. Fl. Bras. p. 35.
Habit. Brasilia.

2. *Capsula sulcata.*

a. *Calyptra glabra.*

71. *M. pulchellum* Brid. I. 313. 737. *Schloth. pulchella* Hsch. hor. phys. p. 61. tab. 12. *Orthotrichum Hornschuchii* Hook. et Grev. mon. p. 129. tab. 6. N. 57.
Habit. Prom. b. sp.

72. *M. Brownii* C. M. *Schloth. Brownii* Schw. Brid. I. 799. Schw. II. 147.
Habit. Nova Hollandia.

73. *M. ferrugineum* C. M. *Schloth. ferruginea* Brid. I. 743. Schw. II. 148.
Habit. Prom. b. sp.

74. *M. teres* C. M. *Schl. teres* Dozy et Molkenb. annal. d. sc. nat. 1844. p. 314.
Habit. Java. Borneo. Sumatra.

b. *Calyptra pilosa.*

75. *M. viticulosum* Brid. I. 738. *Schloth. brachyrrhyncha* Schw. II. p. 53. tab. 168. Brid. I. 800. Fl. Brasil. p. 25.
Habit. Brasilia.

76. *M. ochraceum* C. M. *Schl. ochracea* Dozy et Molkenb. l. c. p. 314. An *M. acuminatum*?
Habit. Java.

*Capsula ignota.*

77. *M. gracile* C. M. *Schl. gracilis* Hsch. Fl. Brasil. p. 35.
Habit. Brasilia.

78. *M. acuminatum* C. M. *Schloth. acuminata* Hsch. et Reinw. in Nov. Act. Leop. Car. Vol. XIV. p. II. 1829. p. 711.
Habit. Java.

V. *Cryptocarpon* Dozy et Molkenb. (l. c. p. 302.)
Caulis repens, ramis sterilibus brevibus gemmiformibus, fertilibus elongatis summo apice subfasciculatim divisis. Capsula immersa.

Diese Abtheilung ist sehr characteristisch durch die doppelformigen Aeste, wie es sich bei den Laubmoosen kaum wiederfindet. Doch gehört die einzige bekannte Art sicher nur als Abtheilung zu den Macromitrien und nicht als eigene morphologische Gattung, wie sie Dozy und Molkenboer aufstellen. Durch die Capsula immersa schliesst sie sich an

*Schlotheimia tecta* Hook. et Wils. an, der aber jene Astformen fehlen. Wir bezeichnen sie als

79. *Macrom. brachiatum* Hook. et Wils. (in ic. plant. Hook. Lond. Maj. 1845. tab. 746 B.) Hier ist sie später beschrieben als von jenen Schriftstellern. Ich setze die Diagnosen aus beiden Werken zur Vergleichung hierher.

Caule repente, ramis sterilibus brevibus, fertilibus elongatis, ramorum sterilium foliis patulo incurvis lanceolato-oblongis obtusis mucronatis, fertilium patentibus ovato-oblongis acutis, capsula immersa erecta oblonga gymnostoma, operculo conico-rostellato, calyptra conico-mitraeformi pilosissima. Hk. et Wils. l. c. Hab. in insulis Philippinis: Cuming. No. 2195.

*Cryptoc. apiculatum* Dozy et Molk. (l. c.): Caulis repens, radicans, ramulosus; ramuli brevissimi gemmaeformes, fructiferi elongati, summo apice subfasciculatim divisi, polycarpi; folia in spiram sinistrorsam adscendentem digesta, erecto-patula oblonga obtusa, costa crassa excurrente apiculata, integerrima, margine reflexa; ramorum fertilium superiora minora ovato-subrotunda; perichaetialia apice erosa; capsula ovato-cylindrica plicata.

Hab. Borneo.

Ob auch *Ulota pilifera* Nees von Oahu (Nov. Act. Vol. XVI. suppl. II. 1843. p. 477.) nebst *Ulota plicata* Brid. zu den Macromitrien gehören, weiss ich nicht. Von der ersten sagt der Autor, dass sie der zweiten sehr ähnlich sei und vielleicht mit dieser zu *Leiotheca* gehören möchte.

---

# Literatur.

## Das vegetabilische Leben und die chemische Affinität in ihren gegenseitigen Beziehungen dargestellt von Dr. Ed. Lösche. Leipzig, Verl. von L. Voss. 1844. 132 S. 8.

(*Beschluss.*)

2. Allgemeine Differenzen der Elementartheile der Pflanze unter sich in Bezug auf chemische Vorgänge in der Pflanze.

Die Mannichfaltigkeit der Formen tritt hier vor Allem als bedeutungsvoll auf. Diese aber im Zusammenhange betrachtet, lässt auf die Bedeutung des Einzelnen schliessen und auf die Verschiedenheit der Functionen.

3. Besondere Functionen der einzelnen Elementartheile in Bezug auf chemische Vorgänge in der Pflanze.

1. *Die Spiralen.* Wie überhaupt bei jedem neuen Organe oder Stoffe, folgt zuerst seine Einreihung in das Ganze und das über ihn bekannte wichtigste



Anatomische. Ihre Bestimmung ist: *Säfte zu führen.* Was auch gegen diese Ansicht hervorgebracht sein mag, so stellt sie sich doch immer als die sichere heraus. Mohl erklärt sich entschieden dafür und damit stimmt ein Neuerer, Ernst Brügge (Poggendorff's Annalen 1844. Nr. 10.) vollkommen überein. Wichtig ist dieser Umstand auch für die Praxis geworden, indem zuerst unser Freund, Herr Apotheker Rebling in Langensalza, den Runkelrüben-Zuckerfabrikanten ein einfaches Mittel an die Hand gab, die beste Rübe durch einen einfachen Queerschnitt zu erkennen. Eine solche ist um so besser, je mehr sie Spiralröhren enthält, denn vorzugsweise ist in ihnen meist Zuckersaft enthalten, der dann bei isolirten Spiralen frischer Runkelrüben heraustropft und so leicht erkannt werden kann. Dies hat sich in der Zuckerfabrik unsres Freundes auch im Grossen herausgestellt. Sie enthalten aber auch Luft zu bestimmten Zeiten, wie dies der Vrf. auch selbst beobachtet zu haben scheint. Nach Brügge z. B. vor dem Thränen des Weinstocks. Der Verf. scheint aber (S. 45.) ein directes Aufnehmen des *rohen* Nahrungsstoffes durch die Spiralen anzunehmen. Dies ist nach Brügge's Beobachtungen entschieden falsch, welcher ausdrücklich bemerkt, dass die Spiralen beim Weinstock vor dem Thränen nur Luft enthalten, während zu gleicher Zeit alle übrigen Zellen des Holzes tropfbare Flüssigkeiten enthalten. Die Flüssigkeiten müssen also aus den Zellen in die Spiralen, nicht aus der Wurzel gekommen sein.

Wir müssen hier nochmals auf Brügge's Aufsatz selbst verweisen. Es scheinen die Spiralen also blosse Reservoire für überflüssige Säftemassen zu sein, denn im Alter nehmen sie darin ab und stellt sich dieses bei den Zuckerrüben auch im Grossen wieder entschieden heraus, welche fast nur gegen 3 Monate ihren bedeutenden Zuckergehalt behalten, der dann von der lebenden Rübe noch aufgebraucht wird. Daher hat man diese Unannehmlichkeit auch durch Trocknen der Rübe zu umgehen gesucht. — Nach Brügge wird die Flüssigkeit aus den Zellen in die Spirale ordentlich hineingepresst, und so ist es wohl möglich, dass das eigentliche Spiralband die Function habe, jenem Drucke einen gleichen entgegen zu stellen, damit das Gefäss überhaupt nicht gefährdet werde. Darum vielleicht auch die Elasticität des Spiralbandes.

2. *Das Parenchym und Pleurenchym.* Der Vf. begreift hierunter nur die Gefässe im Holze der Coniferen und Cycadeen. Wir fürchten, dass der Vf. hier nicht genug beachtet habe, was Schleiden (l. c. I. p. 222. Ed. I.) hierüber sagt. Beide Arten des Zellgewebes sollen dazu dienen, die rohen Säf-

temassen mit fortzuführen. Der Verf. beruft sich darauf, dass da, wo sie auftreten, die Spiralen in ihrer Ausdehnung sehr in den Hintergrund treten, z. B. eben bei den Coniferen und Cycadeen. Hierbei ist nothwendig ein falscher Schluss gezogen, weil die Prämisse falsch war. Der Verf. denkt sich, wie wir sahen, die Spiralen als Leiter des Nahrungssaftes, da sie aber hier so sehr zurücktreten, folgert er, dass ihre Function eine gleiche sein müsse. Haben wir aber oben auf das Bestimmteste gesehen, dass die Spiralen nur Reservoire für überflüssigen Nahrungssaft sind, so fällt des Verf.'s Meinung von selbst weg, und wollen wir eine Ansicht haben, so glaube ich, hat sie Schleiden schon gegeben (l. c. p. 222.). „Es sind Zellen, die alle Stadien des Lebens schneller durchliefen als die Parenchymzellen."

3. *Das Parenchym.* Hierbei ist dieses Zellgewebes als vorherrschenden Substrates des Individuums kaum gedacht, worin wir doch die erste und Hauptbedeutung für den Organismus finden müssen. Es ist ja das verbreitetste Gewebe. Ueberhaupt ist vom Verf. in seiner ganzen Abhandlung diese Bedeutung auch für die übrigen Organe mit Unrecht vernachlässigt. Die Function des Parenchyms bestimmt der Verf. dahin, dass es geschickt sei, von allen Seiten her Einflüsse auf sich zu gestatten und somit auch nach allen Seiten hin solche zu äussern. Dies versteht sich natürlich ganz von selbst.

4. *Das Lebenssaftsystem.* Was der Vf. in diesem Kapitel über die Bedeutung sagt, hat uns keineswegs angezogen. Durch die grösste Verästelung in den Pflanzen, sagt derselbe, muss sein Inhalt bestimmt sein, zu Veränderungen zu führen, deren alle Theile der Pflanze mehr oder weniger fähig und bedürftig sind. Sein Inhalt soll direct zur Ernährung beitragen. Dies ist nun freilich nicht neu; indess müssen dafür doch noch andere Gründe beigebracht werden können, und man wird dies wohl schwerlich allein auf chemisch-experimentellem Wege finden. Hier ist erst recht die Beobachtung der Entwickelungsgeschichte mit dem Mikroskope an ihrer Stelle; und darum bis jetzt, so lange diese mangelt, nie etwas Bestimmtes darüber zu sagen. Wohl finden sich, wie der Verf. ganz richtig sagt, viele Stoffe darin, die, wie z. B. Eyweiss, recht wohl zur Ernährung beitragen können; doch, wie gesagt, muss hier die ganze Periode des Verlaufs studirt werden.

5. *Die Intercellulargänge.* Dass sie nach dem Verf. Luft führen, ist somit auch ein streitiger Punkt geworden. Andere behaupten das Gegentheil; doch sagt der Verf., dass dann die Säftemasse durch das Messer hineingebracht sei (?). Die Existenz der Intercellularsubstanz läugnet der Verf. vollkommen ab und erklärt jene für Schichten dickwandiger Zellen (?), doch finden wir keine Beispiele angegeben! Vgl. hierüber Schleiden l. c. p. 216 u. 17. Th. I.



Wir gelangen nun zum letzten Theile: die Producte der chemischen Vorgänge in den Pflanzen in 29 §. In den allgemeinen Gesichtspunkten, als dem ersten Kapitel dieses Theiles, spricht der Vrf. über die Natur der organischen Verbindungen, wendet sich aber immer wieder vorzugsweise zu ihrer Bedeutung für den Haushalt der Pflanzen. Hier ist jedoch manches unklar, z. B. sogleich der Anfang des §. 33.: „Ueberblicken wir die ganze Menge der vegetabilischen Producte, welche in der Folge näher betrachtet werden sollen, so finden wir sie in den einzelnen Theilen der Pflanze von so verschiedener Verbreitung, als wenn wir von Art zu Art, von Familie zu Familie fortgehen." Was ist das für ein Gesetz? Klarer ist §. 34., dass den Stadien der Entwickelung der Pflanze auch die der chemischen Stoffe parallel laufen. Doch ist das Beispiel von *Colchicum montanum* aus der Entfernung gewählt. Warum erinnert der Verf. nicht an die zunächst liegenden Obstpflanzen, während er unten an Ampelideen, Aurantiaceen u. A. erinnert? Dies wäre auch zugleich ein Stoff der näheren Untersuchung für den Verf., wenn er, wie er verspricht, das Gesagte weiter auszuführen gedenkt. So auch, wo er der Aehnlichkeit der chemischen Producte in *verwandten Familien* gedenkt. Hier thut uns wahrlich das Experiment noch sehr noth.

1. *Die einzelnen Pflanzenstoffe.* 1. *Gummi und Pflanzenschleim.* Dass diese Stoffe unbedingt zur Ernährung dienen können, glauben wir gern mit dem Verf., auch dass sie besonders für Neubildungen aufgespeichert in den Pflanzen liegen. Weiter aber soll das Gummi vorzugsweise zur Bildung der Holzfaser und der vegetabilischen Membran verwendet werden. Einen Hauptbeweis findet der Verf. in der künstlichen Rückbildung des Faserstoffes zu Gummi durch Schwefelsäure. Wenn er aber sogleich sagt, dass aus den Zersetzungsproducten desselben noch kein Schluss auf die Entstehung der Pflanzenfaser zu machen sei, wo nimmt dann der Verf. Beweise für seine Behauptung her?

2. *Zucker.* Der Verf. meint, dass ein Atom Zucker wahrscheinlich der andere Theil sei, welcher aus der Zersetzung von 2 At. Gummi übrig bliebe, nachdem diese 1 At. Faserstoff geliefert haben. Hätte der Verf. dies Resultat aus den Mulder'schen Analysen, denen er hier folgt, doch am Orte selbst näher erläutert! — Er wird entweder krystallinisch ausgeschieden, oder trägt durch Umbildung in Amylum indirect zur Ernährung bei.

3. *Amylon.* Dass dasselbe bestimmt zur Ernährung beitrage, wissen wir bereits sattsam; der Vrf. bestimmt dies indess näher für die Zeit einer besonders raschen Entwickelung neuer Pflanzentheile und eine Steigerung sämmtlicher Functionen. Dies wäre wohl möglich, wenn wir an besonders grosse Aufspeicherungen, z. B. in den Chareninternodien denken. Doch weist uns der Verf. auch dies wohl specieller nach.

4. *Pflanzenfaserstoff. Pflanzeneyweiss. Pflanzenleim.* Ueber die Bedeutung des ersten Stoffes, als des Substrates der ganzen Pflanze, ist hier wenig gesagt. Ueber die Bedeutung der beiden andern weiss der Verf. auch nichts zu sagen. Wir hätten gern gesehen, wenn sie derselbe mit Schleiden (l. c. 1. Th. p. 184. Ed. I.) unter dem eigentlichen Namen „Schleim" zusammengefasst hätte, da wir dann sogleich bestimmt wissen könnten, was wir eigentlich darunter verstehen sollen. Fast möchten wir dabei auch glauben, dass sich der Verf. vorzugsweise nur an die Lehrbücher von Meyen und Treviranus gehalten habe.

5. *Fette Oele, Butterarten und Fette.* Ihre Bestimmung ist wahrscheinlich analog, weshalb sie, obgleich physikalisch und chemisch mehr als physiologisch verschieden, in eine Gruppe zusammengefasst werden. Indem sich die fetten Oele und Fette bei fortwährender Vegetation in die nämlichen Stoffe umwandeln, in die sich das Amylum umzubilden pflegt, geben sie nach dem Verf. zu erkennen, dass ihnen eine sehr verwandte Function zukomme. Allerdings müssen wir dann auch mit dem Verf. selbst fragen: Wie kommt es denn aber, dass zur Bildung neuer Theile bald Amylum, Amylum und Oel oder Fett, bald nur das letztere u. s. w. in den Pflanzen aufgespeichert liege? Dies ist auch noch nicht zu bestimmen. Beim Wachse können wir uns dieses eher denken; wahrscheinlich schützen die Wachsarten wegen ihrer Unveränderlichkeit durch wässrige Substanzen diejenigen Theile, in denen sie gefunden werden, gegen feindliche Einflüsse. Der Vrf. führt wohl mit Recht hier den wachsartigen Ueberzug des Pollen und den Reif der Epidermis an.

6. *Aetherische Oele.* Der Verf. hält sie für Reste der Stoffumbildung in der Pflanze, wodurch er auch die grosse Mannichfaltigkeit derselben zu erklären sucht. Wohl möglich, wenn wir uns erinnern, dass sie am meisten in den Blüthentheilen auftreten, welche später verloren gehen. Wie verhält es sich aber, wenn sie in Samen, Kräutern und Wurzeln vorkommen?

7. *Harze und Balsame.* Die Ansicht über die Bedeutung dieser Stoffe ist völlig von der Meinung abhängig, die wir über die Verhältnisse der ätherischen Oele zu den lebenden Bewegungen der Pflanzen haben. Sie sind auf diese begründet und gehen aus ihnen durch sehr einfache, den unorganischen am nächsten verwandte Vorgänge hervor. Darin findet der Verf. eine noch untergeordnetere Bedeutung wie die der ätherischen Oele.

Damit endet das Buch, und hat sich Ref. specieller auf dasselbe eingelassen, so geschah es nur in der Voraussetzung, dass der Verf. sein Versprechen, das hier Abgehandelte anderweit näher auseinanderzusetzen, erfüllen werde. Wir hoffen jedoch zu gleicher Zeit auch auf experimentellem Wege und ist hier allerdings ein grosses Feld zu neuen Forschungen, sobald Jemand botanische Forschungen mit chemischen zu verbinden, am Mikroskope wie im Laboratorium sich gleich geschickt zu finden weiss. — Hinsichtlich der Darstellung muss Ref. noch bemerken, dass dieselbe lediglich zu abstract wird, wenn keine Beispiele gegeben und Alles vorausgesetzt wird. Mag es der Eingeweihte immerhin wissen, so fragt es sich doch noch, ob er auch das, was der Verf. meinte, wirklich traf. Ein ausgezeichnetes Muster haben wir an Lehmann's Lehrb. d. physiol. Chemie. — Das Buch selbst aber hat Ref. in dem Sinne aufgefasst, als ob sich der Verf. für seine specielleren Zwecke erst einen allgemeinen Standpunkt zu verschaffen gesucht habe, als ob er sich das Ganze des Bekannten erst klar zum Bewusstsein habe bringen wollen. Möge er dieses auch noch bei andern damit erreichen. *K. M.*

---

## Curtis's *Botanical Magazine.* Juni-Heft 1845.

Taf. 4162. *Echinocactus oxygonus* Link et Otto in Verhandl. des Gartenbau-Vereins für Preussen. N. VI. t. 1. Lindl. B. Reg. t. 1717. Pfeiffer Enum. Cact. p. 70.

Blüthen gross, rosa. Bau derselben ausgezeichnet. Für die Cultur empfehlenswerth. Blühet im Mai. Dauer der Blüthen 1—2 Tage. Stammt aus Brasilien.

Taf. 4163. *Eria Dillwynii* Hook. Pseudo-bulbis oblongis, laevibus, di-tetraphyllis; foliis oblongis, racemis subaequalibus; bracteis membranaceis, oblongis, obtusis reflexis; racemis erectis; petalis sepalisque erectis, labello trilobo, basi trilamellato, lobo medio rotundato, obtuso, 5 lamellato.

Blühet in dichten aufrechten Trauben. Blüthen gelblich-weiss mit gleichfarbigen Bracteen. Lässt sich leicht cultiviren. Durch Hrn. Cuming von den Philippinen in England eingeführt.

Taf. 4164. *Masdevallia fenestrata* Lindl. Mss. Folio oblongo, emarginato, petiolo multo longiore, cauli subaequali; floribus aggregatis; pedunculis petiolo vix aequalibus; sepalis carinatis, apice connatis dorsali utrinque infra apicem libero ideoque fenestram efficiente, petalis obovatis, mucranulatis, labelli trilobi lobis lateralibus subtriangularibus, intermedio ovato, acuto, ciliato.

Gehört zu den Pleurothalleen. Die Blüthen weniger schön als merkwürdig, gleichen einem Vogelkopf mit ein paar weitschlitzigen Augen. Vaterland Westindien. Blüthezeit im Herbst.

Taf. 4165. *Epidendrum longicolle* Lindl. in Bot. Reg. 1838. Misc. N. 49.

Blüthen blassgelb, Labellum weiss, wohlriechend. Im brittischen Gujana einheimisch. Blühet im Februar.

Taf. 4166. *Bolbophyllum Careyanum* Spr. Syst. veg. 3. p. 732. Lindley Gen. et Spec. Orchid. p. 51.

Ebenfalls zu den Pleurothalleen gehörig. Blüthen eher merkwürdig als schön. Blüthenstengel sehr kurz. Im Nepal zu Hause.

Taf. 4166 u. 4167. *Strelitzia Augusta* Thunbg. Prodr. p. 45. Willdenow, Aiton, Römer et Schultes, Sprengel.

Eine bekannte, wegen ihres gigantischen Wuchses sehr geschätzte Warmhauspflanze, welche im J. 1791 bereits aus Südafrika eingeführt wurde.

## Juli 1845.

Taf. 4169. *Leianthus longifolius* Griesebach Gent. p. 196.

Eine aus Jamaica stammende, mit langen hellgelben Blüthen gezierte *Gentianea*.

Taf. 4170. *Sida (Abutilion) paeoniaeflora* Hook. Frutices, ramis teretibus, pubescenti-hirsutis; foliis brevi-petiolatis late ovatis, acuminatis, serratis, pubescentibus, basi trinerviis; stipulis subulatis, deciduis; pedunculis axillaribus binis ternisve, unifloris, folio brevioribus, pubescenti-hirsutis; calyce ventricoso, basi obtuso 5fido, segmentis ovatis acutis reflexis; petalis valde concavis rotundatis venosis; germine globoso; stylis 12—13.

Eine Warmhauspflanze, welche auf dem Orgelgebirge in Brasilien zu Hause ist und sich der *Sida Bedfordiana* und der *Sida picta* am meisten nähert.

Taf. 4171. *Gampholobium barbigerum* DC. Pr. 2. p. 105. *G. fimbriatum* Sieber Plant. exsicc. Nov. Holl. N. 361.

Ein, seit April d. J. eingeführter neuholländischer Zierstrauch mit grossen, gelben Schmetterlingsblüthen.

Taf. 4172. *Begonia albo-coccinea* Hook. Acaulis; foliis oblique ovatis, obtusissimis, subreniformibus, peltatis, coriaceo-carnosis, subulato-sinuatis, glaberrimis, longitudine petiolorum; petiolis appresso-hirsutis; sepalis 2 exterioribus rotundatis (extus coccineis), reliquis minoribus, obovatis, (carneo albidis); fructu turbinato, trialato: alis latis sub aequalibus.

Die scharlachrothen Blumenstiele und die zwei zwei äusseren Kelchtheile, welche ebenfalls scharlachroth gefärbt sind, bilden zu den übrigen fast weissen, namentlich mit einem fleischfarbenen Hauch versehenen Kelchabtheilungen einen so lieblichen Contrast, dass diese aus Ostindien stammende Warmhauspflanze Jedem empfohlen werden kann.

Taf. 4173. *Phyllartron Bojerianum* DC. Prodr. 9. p. 243.

Ein sehr schöner Zierstrauch mit grossen fleischrothen Blüthen, welcher den ostafricanischen Inseln angehört, aus der Familie der Bignoniaceen. Blühet im August. *F. Kl.*

---

## Synopsis plantarum fossilium, auct. Fr. Unger. Lipsiae 1845. 8. p. 330.

Durch dieses Werk, welches den Herren Ad. Brongniart, Göppert und Lindley gewidmet ist, hat der Hr. Verf. wesentlich zur Verbreitung des Studiums der Petrefactenkunde beigetragen. Einmal ist damit dem Eingeweihten eine grosse Last abgenommen, wenn er nun nicht mehr, wie früher, seine Zeit mit ewigem Nachschlagen nach dem Zerstreuten zu vergeuden braucht; das andere Mal dient das Werk, als ungemein fassliche Uebersicht, auch dem minder Bewanderten wie jede andere Flora, wo er alles Bekannte systematisch neben einander geordnet findet. So ist es Lehrbuch und Repertorium zugleich. Diesen Zweck hat der Verf. auf folgende Weise erreicht.

Nachdem der Verf. in der kurzen Vorrede sich über Nothwendigkeit, Zweck und Einrichtung des Werkes ausgesprochen, giebt er eine vollständige Uebersicht der Literatur für fossile Pflanzenkunde. Hierauf beginnt sogleich das System der fossilen Flor, welches auf das des Verfs. selbst gegründet ist. Die Regiones, Sectiones, Classes und Ordines werden nicht weiter characterisirt, wohl aber die Gattungen, und zwar kurz und bündig. In dieser Abtheilung sind dann alle von den Autoren beschriebenen und abgebildeten Arten fast durchgängig ohne

Beilage.

# Beilage zur botanischen Zeitung.

**3. Jahrgang.** Den 15. August 1845. **33. Stück.**



Diagnose angegeben und nur mit der nöthigen Literatur versehen, wo sie zuerst beschrieben, abgebildet oder wo weiter besprochen sind. Ab und zu finden sich auch einzelne Bemerkungen zu denselben. Dies war jedenfalls der einzige Weg, wie er bei solch einer Synopsis eingeschlagen werden konnte, denn Diagnosen ohne Abbildungen bei oft so zweifelhaften und unvollständig gekannten Pflanzen, wie sie die fossile Flor bis jetzt meistentheils enthält, würden ohnedies doch zu keiner sichern Bestimmung geführt und das Buch nur unnütz vermehrt haben. Bei jeder Art aber ist die Formation angegeben, in der sie bisher gefunden wurde, sammt dem Namen des Fundortes. — Die plantae incertae sedis werden dann, nachdem die Uebersicht nach dem natürlichen Systeme in jener Weise gegeben ist, aufgeführt, wie sie gefunden sind, und zwar als Blüthen, Blätter, Früchte, Samen und Hölzer. — Hierauf folgt eine Aufzählung der Pflanzen, nach den Formationen geordnet; nach dieser ist auf einer Tafel ein Conspectus florae fossilis gegeben, welcher alle jene Verhältnisse der einzelnen Klassen in Zahlen ausdrückt — Ein vollständiges Register beschliesst das gut ausgestattete Ganze.

Aufgezählt sind 39 Klassen (des Verfs.) mit folgenden Zahlenverhältnissen: die Gesammtzahl der Algen beläuft sich auf 119, der Charen auf 6, der Flechten auf 1, der Pilze auf 9, der Laubmoose auf 2. Der Calamarien sind 109. Hierher gehören die Ordnung *Calamiteae* mit *Calamites* Suck., *Calamitea* Cotta, *Equisetites* Sternb. und *Bornia* Stb. et Göpp.; die Ordnung der *Equisetaceae* mit *Equisetum* L., die *Asterophyllitae* mit *Volkmannia* Stb., *Huttonia* Stb., *Asterophyllites* Brong., *Annularia* Stb., *Hippurites* Lindl. et Hutt. und *Phyllotheca* Brongn. Bei *Equisetites Schoenleinii* und *columnaris* vermissen wir die Untersuchungen, welche Dr. Hepp in der Pollichia 1844 niederlegte. (Vgl. auch Botan. Zeit. 1845. p. 354.). — Die Farren sind mit 444 Arten vertreten in folgender Anordnung: *Danaeaceae* mit *Glockeria* Göpp., *Danacites* ej., *Taeniopteris* Brongn., *Anomopteris* ej., *Scolecopteris* Zenk. *Gleicheniaceae* mit *Gleichenites* Göpp., *Purtschia* Stb., *Asterocarpus* Göpp., *Laccopteris* Stb. und *Andrionia* C. F. Braun. *Neuropterides* mit



*Neuropteris* Brongn., *Odontopteris* ej., *Cyclopteris* ej., *Noeggerathia* Stb., *Schizopteris* Brong. und *Dictyopteris* Gutb. *Sphenopterides* mit *Sphenopteris* Brg., *Hymenophyllites* Göpp., *Trichomanites* ej. und *Steffensia* ej. *Pecopterides* mit *Beinertia* Göpp., *Diplazites* ej., *Crematopteris* W. P. Schimp., *Asplenites* Göpp., *Thaumatopteris* ej., *Acrostichites* ej., *Woodwardites* ej., *Clathropteris* Brgn., *Alethopteris* Stb. et Göpp., *Cyatheites* Göpp., *Hemitelites* ej., *Camptopteris* Stb., *Diplodictyum* C. F. Braun, *Balanites* Göpp., *Oligocarpia* ej., *Polypodites* ej., *Glossopteris* Brgn., *Pecopteris* ej., *Strephopteris* Stb., *Göppertia* ej. Farren von zweifelhafter Verwandtschaft, aber hierher gezogen, sind: *Aphlebia* Stb., *Filicites*, *Weissites*, ein *Aspidium* und ein *Pteris*. In blossen Farrenstämmen sind bekannt die Gattungen: *Protopteris* Stb., *Tubicaulis* Cotta, *Caulopteris* Lindl. et Hutt., *Karstenia* Göpp., *Cottaea* ej. und *Porosus* Cotta. — *Hydropterides* sind 11 bekannt zur Ordnung der *Marsileaceae* gehörig mit *Jeanpaulia* (!) Ung. (= *Baiera* C. F. Braun), *Sphenophyllum* Brongn., *Vertebraria* Forb. Royle und *Trizygia* ej. — Der *Selagines* sind 207 in folgender Anordnung: *Isoeteae* mit *Solenites* und *Isoetites*. *Stigmarieae* mit *Stigmaria* Brongn., *Didymophyllon* Göpp. und *Ancistrophyllum* ej. *Sigillarieae* mit *Sigillaria* Brgn., *Syringodendron* Stb. et Brgn. und *Diploxylon* Corda. *Lepidodendreae* mit *Lepidodendron* Stb., *Bergeria* ej., *Ulodendron* Rhode (incl. *Bothrodendron* Göpp.), *Megaphytum* Artis, *Knorria* Stb. et Göpp., *Halonia* Lindl. et H., *Dechenia* Göpp., *Lepidophyllum* Brgn., *Lepidostrobus* ej. und *Cardiocarpon* ej. *Lycopodiaceae* mit *Selaginites* ej., *Lycopodites* ej., *Lepidofloyos* Stb., *Pachyphloeus* Göpp. und *Psilotites* Münst. *Psaronieae* mit *Psaronius* Cotta. — Der *Zamieae* sind 100 aufgeführt in einer Ordnung: *Cycadeaceae*. Diese fast ganz nach Göppert (vgl. Bot. Z. 1844. p. 811.). Hierher bringt der Verf.: *Cycadites* Brgn., *Zamites* ej., *Pterophyllum* ej., *Nilssonia* ej., *Zamiostrobus* Endl., *Cycadeoidea* Buckl., *Raumeria* Göpp., *Calamoxylon* Corda, *Medullosa* ej. und die zweifelhaften *Pachypteris* Brgn., *Ctenis* und *Carpolithus cycadinus* Corda. — Die Klasse der *Glumaceae* enthält in der Ordnung der *Gramineae* 11 Arten in

den Gattungen *Culmites* Brgn. (incl. *Bambusium sepultum* Ung. und einem *Triticum?*), *Bajera* Stb., *Poacites* Brgn. und *Cyperites* Lindl. et H. — Die Klasse der *Enantioblastae* enthält in der Ordnung *Restiaceae* und der Gattung *Palaeoxyris* Brgn. 2 Arten. — Dreizehn sind von den *Coronarien* bekannt in 2 Ordnungen: *Liliaceae* mit *Preissleria* Stb., *Clathraria* Mant., *Bucklandia* Brgn., *Robdotus* Stb., *Yuccites* Schimp. et Moug., *Artisia* Stb. und *Cromyodendron* ej. *Smilaceae* mit *Schizoneura* Sch. et Moug. und *Smilacites* Brgn. — Von *Scitamineen* sind 14 Arten aufgezählt in einer Ordnung gleiches Namens und den Gattungen *Cannophyllites* Brgn., *Amomocarpum* ej., *Trigonocarpum* ej., *Musacites* Stb. und *Musocarpum* Brgn. — Die *Fluviales* enthalten 21 Arten: *Najadeae* mit *Zosterites* Brgn., *Caulinites* ej., *Mariminna* Ung., *Ruppia* Linn., *Halochloris* Ung., *Potamogeton* L., *Potamophyllites* Brgn. und dem zweifelhaften *Carpolithes thalictroides* Brgn. — Die *Spadiciflorae* sind aus 18 Arten zusammengesetzt. *Typhaceae* mit *Aethophyllum* Brgn., *Echinostachys* ej. und *Typhaeloipum* Ung. *Pandaneae* mit *Nipadites* Bowerb. — Die *Principes* bestehen aus 43 Arten. *Palmae* mit *Flabellaria* Stb., *Zeugophyllites* Brgn., *Phoenicites* ej., *Palaeospathe* Ung., *Palmacites* Brgn., *Fasciculites* Cotta, *Burtinia* Endl., *Baccites* Lk. u. einigen zweifelhaften *Carpolithes*-Arten. — *Coniferen* finden sich 141 in folgender Anordnung: *Cupressineae* mit *Juniperites* Brgn., *Thuytes* Stb., *Cupressites* Bronn, *Taxodium* Rich., *Taxodites* Ung., *Steinhauera* Stb., *Brachyphyllum* Brgn. und *Thuyoxylum* Ung. *Abietineae* mit *Pitys* Endl., *Elate* ej., *Palaeocedrus* Ung., *Cunninghamites* Stb., *Araucarites* ej., *Voltzia* Brgn., *Haidingera* Endl., *Damarites* Stb., *Strobilites* Sch. et Moug., *Pissadendron* Endl., *Pinites* Witham und *Peuce* With. *Taxineae* mit *Taxites* Brgn., *Taxoxylum* Ung., *Podocarpus* Herit., *Salisburia* Sm. und einigen zweifelhaften Arten von *Pinites*, *Conites* und *Retinodendron* Zk. — Die *Aquaticae* enthalten in der Ordnung der *Ceratophylleae* nur 1 Art, nämlich *Ceratophyllites Faujasii* Ung. = *Asterophyllites* Brongn. — Die *Juliflorae* enthalten 98 Arten. *Myriceae* mit *Comptonia* Banks und *Myrica* L. *Betulaceae* mit *Betula* Tourn., *Betulinium* Ung., *Alnus*, *Alnites* und *Phyllites tessellatus* Stb. *Cupuliferae* mit *Quercus* L., *Quercinium* Ung., *Fagus* Tourn.; 2 *Castanea*-Arten, *Fagonium* Ung., *Carpinus* L. und *Carpinites*. *Ulmaceae* mit *Ulmus* L. und *Ulminium* Ung. *Moreae* mit *Ficus* Tourn. *Plataneae* mit *Plataninium* Ung. und einer zweifelhaften *Platanus*. *Balsamifluae* mit *Liquidambar* L. *Salicineae* mit *Populus* Tourn., *Salix* ej., *Salicites*, *Rosthornia* Ung. und den zweifelhaften *Crednerien* Zk. — Die *Oleraceae* sind durch 1 *Pisonia* der Ordnung *Nyctagineae* vertreten. — Die *Thymelaeae* aus 17 Arten bestehend: *Laurineae* mit *Daphnogene*, *Laurus*, *Laurinium* Ung. *Santalaceae* mit *Nyssa* L. *Aquilarineae* mit *Hauera* Ung. *Proteaceae* mit *Petrophiloides* Bowerb. — Die *Contortae* bestehen aus 11 Arten: *Oleaceae* mit einem zweifelhaften *Fraxinus*. *Apocynaceae* mit *Echitonium*, *Neritinium*, *Plumeria* und *Apocinophyllum*. *Gentianeae* mit *Villarsites*. — *Nuculiferae*: 1 Ordn. *Verbenaceae* mit *Petraea Palmytii* Ung. — *Petalanthae*: 1 Ordn. *Ebenaceae* mit *Diospyros brachysepala* A. Br. — *Discanthae*: 1 Ordn. *Umbelliferae* mit *Pimpinellites zizioides* Ung. — *Polycarpicae*: 1 Ordn. *Magnoliaceae* mit *Liriodendron Procaccinii* Ung. — *Nelumbia*: 1 Ordn. *Nymphaeaceae* mit 2 *Nymphaea*-Arten. — *Peponiferae*: 1 Ordn. *Cucurbitaceae* mit 1 *Cucumites*. — *Columniferae*: 14 Arten. *Malvaceae* mit *Gossypium* und *Hightea*. *Büttneriaceae* mit *Theobroma Cacao?* *Tiliaceae* mit *Tilia*. — *Hesperides*: 2 Arten. *Aurantiaceae* mit *Klippsteinia* Ung. *Cedrelaceae* mit *Cedrela*. — *Acera*: 29 Arten. *Acerineae* mit *Acer*, *Acerites*, *Phyllites repandus* Stbg. und *Acerinium* Ung. *Malpighiaceae* mit *Coriaria*. *Sapindaceae* mit *Cupanoides*. — *Frangulaceae*: 4 Arten. *Rhamnoideae* mit *Rhamnus*, *Zizyphus* u. *Phyllites rhamnoides* Rossm. — *Trioccae*: 1 Art. *Euphorbiaceae* mit *Buxus*. — *Terebinthineae*: 20 Arten. *Juglandeae* mit *Juglans*, *Juglandites*, *Phyllites juglandoides* Rossm., *Juglandinium* Ung. und *Mirbellites* ej. *Anacardineae* mit *Rhus* L. *Zanthoxyleae* mit *Zanthoxylon* Kth. — *Calyciflorae*: 5 Arten. *Halorageae* mit *Myriophyllites* Stbg. et Ung. und *Trapa* L. — *Myrtiflorae*: 2 Arten. *Melastomaceae* mit *Melastoma*. *Myrtaceae* mit *Myrtus*. — *Rosiflorae*: 2 Arten. *Pomaceae* mit *Pyrus*. *Calycantheae* mit *Calycanthus*. — *Leguminosae*: 45 Arten. *Papilionaceae* mit *Phaseolites*, *Desmadophyllum*, *Dolichites*, *Erythrina*, *Adelocercis*, *Bauhinia* Ung., *Gleditschia*, *Cytisus*, *Cassia*, *Robinia*, *Leguminosites*, *Xulinosprionites*. *Mimoseae* mit *Mimosites*, *Acacia*. — Nun kommen 118 species incertae sedis als Blüthen, Blätter, Früchte und Samen, Stengel und Hölzer, welche letztere der Verf. alle benennet und zwar als *Petzholdia*, *Pritchardia*, *Withamia*, *Meyenites*, *Nicolia*, *Charpentieria*, *Piccolominites*, *Bronnites*, *Lillia*, *Brongniartites*, *Fichtelites*, *Mohlites*, *Cottaites* und *Schleidenites*.



Im Ganzen sind 1648 fossile Arten aufgeführt, eine Zahl, die wohl bald noch bedeutend heranwachsen wird, wie wir schon jetzt Einiges vermissen, z. B. die Abhandlung über Sibirische fossile Pflanzen von Göppert in Tschichatscheff's Reisen und

das zweite Heft der Flora von Wettin und Löbejün von **Germar**. Von allen Seiten hat für dieses Feld ein ungemeiner Eifer begonnen. Auch die **Münster**'schen Hefte werden von **Dunker** in Cassel fortgesetzt werden. Um so willkommener muss dann das Werk sein, dessen Inhalt wir so eben angezeigt haben. *K. M.*

---

## Sammlungen.

### Klotzschii Herb. viv. Mycolog. Centuria octava, cura Lud. Rabenhorst etc. Dresdae 1845. 4.

Achthundert Pilzformen sind nun durch diese Sammlung geliefert, unter denen sich 118 Agariceen, 64 Polyporen, Boleten und Hydnen, 111 Sphärien, 43 Pezizen u. s. w. befinden. Auch in der vorliegenden Centurie sind die Exemplare gut und reichlich, sie enthält folgende Arten: 701. *Agaricus* (*Inoloma*) *violaceo-cinereus* Pers. 702. *Ag.* (*Pholiota*) *aureus* Matuschk. var. *truncicola.* (*Ag. quercicola* Lasch. in Linn. IV. 544.). 703. *Ag.* (*Psalliota*) *campestris* Linn. var. (Kr.). 704. *Ag.* (*Crepidotus*) *mollis* Schäff. 705. *Ag.* (*Dermocybe*) *raphanoides* Mich. (Pers.) 706. *Ag.* (*Lentinus*) *cochleatus* Pers. (Koch, Lasch). 707. *Ag.* (*Pleurotus*) *mitis* Pers. (Lasch). 708. *Ag. amarellus* Lasch. (*Ag. absinthiatus* Lasch in Linn. III. p. 382.) (Lasch). 709. *Ag.* (*Marasmius*) *putillus* Fries (Lasch). 710. *Ag. superbus* Lasch. (Linn. III. p. 381.). 711. *Ag.* (*Collybia*) *oreades* Bolt. form. prop. Pileo subcarnoso puberulo niveo pallescente, lam. adnexis latis distantibus crassis albis pallescent., stip. longiusculo fistuloso superne albo, basin versus flavido fuscescente, rufo tomentoso-villoso. (Lasch). 712. *Ag.* (*Phlegmacium*) *glaucopus* Schäff. (Kr.). 713. *Ag. fastibilis* form. (Kr.) 714. *Ag.* (*Collybia*) *platyphyllus* Pers. (Kr.) 715. *Polyporus violaceus* Fries (Koch). 716. *P. borealis* Fries. (Klotzsch). 717. *P. roseus* Alb. et Schw. (Klotzsch). 718. *P. Radula* Fries. 719. *Sphaeria bullata* Ehrh. (Auerswald, Kr.). 720. *Daedalea biennis* (Bull.) Fries (Kr.). 721. *Radulum tomentosum* Fries (Auerswald). 722. *Helvella atra* Kön. (Lasch). 723. *Bulgaria sarcoides* (Jacq.) Pers. (Lasch). 724. *Peziza Linariae* Rabenh. Mspt. (Fiedler). 725. *P. Persoonii* Moug. (Fiedler). 726. *P. sulphurea* Pers. (Auerswald). 727. *P. dilutella* Fries (Auerswald). 728. *P. clandestina* Bull. *β. patula* Alb. et Schw. (Auerswald). 729. *P. atrata* Pers. (Auerswald). 730. *P. Scirpi* (*lacustris*) Rabenh. Mspt. (Kr.) 731. *P. stercorea* Pers. (non Bull.) (Kr.) 732. *P. arenaria* Osbeck (Koch). 733. *Cenangium laminare* Fries (Kr.). 734. *Tremella albida* Fries (Koch). 735. *Rhizopogon Magnatum*



(Pico) Corda (Corda). 736. *Hymenangium album* Klotzsch (*Rhizopogon albus* Fr.) (Corda). 737. *Didymium xanthopus* Fries (Kr.). 738. *Acrospermum compressum* Tode (Koch). 739. *Erysibe macularis* Schlecht. d. *Alchemillae.* (Lasch). 740. *E. communis* Lk. var. Compositarum. *β. Artemisiae* (Kr.). 741. *E. circumfusa* Lk. b. *Achilleae* (Kr.). 742. *Sphaeria pellita* Fries, forte var. (*Sph. calva* Tode?) (Lasch). 743. *Sph. pilifera γ. dryina* Pers. (*Sph. dryina* Rabenh. Handb.). 744. *Sph. pulicaris* Fries (Kr.). 745. *Sph. multiformis* Fr. var. bb. *coarctata.* (Koch). 746. *Sphaer. Himantiae* Pers. 747. *Sph. Delphinii* Rabenh. Mspt. (Fiedler). 748. *Sph. herbarum* Pers. var. (*tectae proxima*!) (Fiedler). 749. *Sph. rostellata* Fries. 750. *Sph. Dothidea* Moug. *α. Fraxini.* (Koch). 751. *Sph.* (*Depazea*) *Sagittariae* Rabenh. Mspt. (Kr.). 752. *Sph.* (*Depazea Majanthemi* Rabenh. Mspt. (Kr.). 753. *Sph.* (*Depazea*) *Spinaciae* Fries. var. *Chenopodii* (Kr.). 754. *Sph.* (*Depazea*) *vagans* Fries var. 755. *Sph.* (*Depazea*) *Lychnidis* Fries var. *Saponariae* (Kr.). 756. *Sph. Evonymi* Kze. (Lasch). 757. *Sph. strumella* Fries (Lasch). 758. *Sph. foveolaris* Åkerm. in Fr. syst. (Lasch). 759. *Sph. Pulsatillae* Lasch. 760. *Sph.* (*Dodithea*) *Xanthii* Lasch. 761. *Rhytisma Padi* Rabenh. Mspt. (Kr.). 762. *Trichia turbinata* Fr. (Kr.). 763. *Cytispora Salicis* Rabenh. (Lasch). 764. *C. betulina* Ehrenb. cirrhis gracillimis longissimis luteo-aurantiacis! (Lasch). 765. *C. carphosperma* Fr. var. *Pyri* (*Mali*). (Lasch.) 766. *Leptostroma Phragmitis.* 767. *Leptothyrium Lunariae* Kze. (Auerswald). 768. *Leptostroma herbarum* Lk. var. *Euphorbiae.* 769. *Ectostroma Sedi* Fries (Kr.) 770. *Phacidium coronatum* Fr. (Lasch). 771. *Fusidium Buxi* Link. (*Chaetostroma* Corda in Sturm). 772. *Trichoderma viride* Pers. (Henschel). 773. *Hypha papyracea* (Pers.) Rabenh. (Auerswald). 774. *Sporodum conopleoides* Corda (Lasch). 775. *Melanconium ovoideum* Link. 776. *M. juglandinum* Kze. (Lasch). 777. *Stilbospora asterosperma* Pers. 778. *Helminthosporium didymosporum* Kze. Mspt. (Kze.). 779. *Aecidium Adoxae* n. sp. (Fiedler). 780. *Aec. Urticae* var. (Kr.) 781. *Aec. rubellatum* (Lk.) Rabenh. a. *Rumicis* Schlecht. Sporis saepiss. albis! (Kr.). 782. *Aec. crassum* var. (Kr.). 783. *Aec. Scrophularinarum* Lasch (Lasch) (Kr.). 784. *Aec. Ranunculacearum* DC. a. *Aquilegiae* Rabenh. (Lasch). 785. *Aec. Ranunculacearum* DC. var. *Thalictri* (*flavi*) (Lasch). 786. *Aec. Compositarum* Mart. c. *Hieracii* Schumach. (Kr.). 787. *Puccinia Cicutae* (*virosae*) Lasch. Spor. bilocularibus, loculis globosis! (Lasch). 788. *P. Spergulae* Lasch (Lasch). 789. *P. Polygonorum* Schlecht. a. *Bistortae* Rabenh. (Kr.). 790. *P. Compositarum*

Schlecht. var. *Cardui*. (Kr.). 791. *P. Centaureae* DC. var. *Cirsii*. Sporidiis bilocular. verrucosis subopacis breviter petiolatis! (Kr.). 792. *Uredo candida* Pers. a. *Cruciferarum*. α. *Sisymbrii*. Sporis globosis! (Lasch. 793. *U. Evonymi* Mart. 794. *U. linearis* Pers. var. *Holci*. (Kr.). 795. *U. Vacciniorum* Rabenh. (Kr.). 796. *U. Potentillarum* DeC. var. *Agrimoniae* (Kr.). 797. *U. Ruborum* DeC. var. *maculis aureis*! 798. *U. populina* Jacq. a. *Populi* Mart. Rabenh. Handb. I. 9. 799. *U. Leguminosarum* (Link) var. *Glycyrrhizae*. 800. *Phyllerium Oleae* Rabenh. Mspt. Als Nachträge zu den früheren Centurien folgen noch: (Nr. 18.) *Agaricus stypticus* Bull. (Nr. 145.) *Bulgaria inquinans* Fries. (Nr. 70.) *Polythrincium Trifolii* Kunze. (Nr. 62.) *Erysibe communis* Lk. a. *graminearum*. (Nr. 416.) *Peziza caulicola* Fries. *S—l.*

## Botanische Anstalten.

In Prof. Blasius Reise im Europ. Russland Thl. 2. (1844) heisst es bei der Universität Charkow: „Das Herbarium auf der Gallerie der Aula untergebracht, wird dadurch vorzugsweise interessant, dass es in einem Reichthum von Exemplaren eine vollständige Flora der Ukraine enthält, die ausschliesslich von dem tüchtigen Pflanzenkenner und Prof. d. Botanik, Tschernaieff, gesammelt ist. Besonders zeichnet sich als Seltenheit die sorgfältig und eigenthümlich präparirte Sammlung von Pilzen aus, die ein Gegenstand der Lieblingsbeschäftigung T's. geworden sind."

Der bot. Garten (der Universität Charkow) ist ein weitläuftiges Grundstück, das die Stadt der Universität geschenkt hat. Der grösste Theil desselben, die Holzgewächse umschliessend, etwa 400 Arten, doch fast ganz ohne Nadelhölzer, ist als öffentliche Anlage eingerichtet und mit einem Kaffeehause und einem chinesischen Pavillon versehen, der die schönste Aussicht hat. Man war sehr beschäftigt, die im vergangenen Winter erfrornen Bäume zu ersetzen und überall wurde gepflanzt. Die schwarze Erde war auf den Höhen hier nur 1—2′, an den tiefern Stellen 3—4′ mächtig auf dem lockern Sande vorhanden. Der eigentliche Pflanzengarten mit den Treibhäusern und Staudengewächsen liegt in der Tiefe und ist im Sommer so trocken, dass die Pflanzen täglich bewässert werden müssen. Um so mehr war es anzuerkennen, dass alle Pflanzen in der besten Ordnung hier kultivirt und sorgfältig bestimmt waren. Wir hatten unterwegs auf günstigerem Boden



botanische Gärten gesehen, in denen etliche Dutzend wuchernde Pflanzen ihre Nachbarn zu Hunderten erstickt hatten und jeder dieser usurpirenden Selbstherrscher oft unter 50 verschiedenen Namen die Erlaubniss zu wachsen sich genommen hatte. (Blasius Reise im Europ. Russland. 2. Thl.).

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitz. der kön. Akad. d. Wissensch. zu Berlin am 19. Mai las Hr. Mitscherlich über die Asche der Hefe; Hr. Rose trug eine Mittheilung des Hrn. Heintz über die Untersuchung der Milch des Kuhbaums vor, welche Hr. Karsten aus S. Estebau der Akademie eingesandt hatte. Die Herren Kunth, Link und Müller erstatteten einen günstigen Bericht über einige von Dr. Karsten eingesandte naturhistorische Abhandlungen. (Berl. Nachr. No. 149.)

## Personal-Notizen.

Das Ritterkreuz der franz. Ehrenlegion erhielten Akademiker Mohl, Dr. Decaisne, Prof. Ratzeburg.

## Kurze Notizen.

Ueber die Bereitung des Gambier oder der Terra japonica aus den Blättern der *Nauclea Gambier* in Singapore berichtet Dr. Yvan, Gesandtschaftsarzt bei der französischen nach China geschickten Gesandtschaft. Man gebraucht dieses Extract als Heilmittel und als ein vorzügliches Gerbmaterial, dessen sich die Engländer schon stark bedienen können. Die gekochten Früchte dieses Schlingstrauches werden als vortreffliches Düngmittel für den Pfefferanbau benutzt, und daher findet man die Anpflanzungen dieser beiden Gewächse immer nahe beisammen. Auch spricht der Verf. über die Art und Weise, wie die Malaien ihre Krihs vergiften, mit der Wurzel von wahrscheinlich *Menispermum Cocculus*. Endlich erzählt er noch vom Baros-Campher, der besonders von den Malaiischen Aerzten höher als der gewöhnliche Campher geschätzt, besonders dazu gebraucht wird, die Augenlieder zu reiben, was das angegriffene Auge besonders kräftigen soll. Journ. d. Chim. méd. 1845. III. p. 148.

Im Hamb. unparth. Corresp. N. 135. wird angezeigt, dass in den Pflanzenhäusern des Senator Jenisch neben andern seltenen Orchideen auch *Coryanthes macrantha* in Blüthe steht.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 22. August 1845. 34. Stück.



## Beobachtungen über besondere Eigenthümlichkeiten in der Vermehrungsweise der Pflanzen durch Knospen.

Von Julius Münter.

1. *Artikel.*

### Ueber die Vermehrung der *Cardamine pratensis* L. vermittelst der Blätter.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

Es lassen sich nun aber Cassini's Beobachtungen auf *drei* Hauptsätze zurückführen, und zwar fragt es sich:

1. besitzen die Blätter der Cardamine auf der zuerst angegebenen Stelle Knötchen, die sich in Knospen metamorphosiren können?
2. kommen auch in der Mitte des Blattes Knötchen vor, die sich in Wurzeln verwandeln?
3. können sich die Blättchen ablösen und mit ihrer Knospe neue Individuen hervorbringen?

Wir wollen jede Frage für sich gesondert prüfen, und zwar nicht auf dem Wege der Speculation, sondern an der Hand der Thatsachen, mit dem in Frage gestellten Objecte selbst.

In Bezug auf die Erste der Cassini'schen Propositionen, dass nämlich an der Basis der Oberfläche eines jeden Blättchens ein halbkugelförmiger Tuberkel sich befinden soll, welcher an den Blättern des Wurzelhalses deutlicher ist, als an den Stengelblättern, und ebenso wieder deutlicher am Endblättchen denn an den Seitenblättchen, so stellt sich diese Aussage allerdings sehr bestimmt und naturwahr heraus. Ich habe wohl gegen 80 Individuen untersucht, zur Zeit der Blüthe und nach der Samenreife, von mässig feuchten Waldwiesen, von den Ufern der Bäche und Flüsse, so wie aus den feuchtesten Moorwiesen, und überall fand ich das Factum genau so bestätigt, wie es Cassini angegeben. Nur in Bezug auf den



Punkt, an welchem sich die Knospe oder deren Anlage bildet, bedarf die Angabe einer geringen Modification; dieser Punkt ist nämlich kein unbestimmter, wie es fast bei Cassini scheint, sondern er ist stets da zu suchen (und sicher auch zu finden), wo die 3 Hauptnerven des Foliolum aus einander ins Blatt hineinstrahlen, oder was dasselbe ist, im Brennpunkte der 3 Blattnerven; dieser Brennpunkt liegt aber dicht am Blattstiel des Foliolum, auf der innern, d. i. der der Axe zugekehrten Oberfläche. — Auch sieht man nicht immer gleich ein Knötchen, sondern häufig erst eine kleine Vertiefung, in welcher sich aus dem Centrum später das Knötchen hervorbildet. — Dies von mir „Knötchen" übersetzte tubercule Cassini's ist anfangs nur ein einziges, bestehend aus einem konisch oder hemisphärisch geformten parenchymatischen Zellenhäufchen; und scheint eine Wucherung der obersten Zellenlage zu sein, welche auf den Holzbündeln der Blattnerven lagert. Um diesen primitiven Zellenhaufen bilden sich bald näher, bald entfernter von demselben, mehrere neue ähnliche Formationen, von denen einige Blätter, andere Wurzeln werden, ohne dass es sich aus der primitiven Anlage sofort klar herausstellte, welches Knötchen: Wurzel und welches: Blatt werden will. — Die Wurzeln, welche entstanden, blieben einfach fadenförmig, ohne sich zu verästeln; die ersten Blättchen waren ebenfalls einfach, bestehend aus einem langgestreckten Stiele und einer fast spatelförmigen lamina; und die spätern Blätter zeigten sich fiederförmig mit unpaarem Endblättchen *). — Die Entwicklung dieser Knospenanlage geschieht nun aber, wie schon angedeutet, nur von der innern Blattoberfläche aus; niemals bricht eine Wurzel durch das Blatt hindurch oder entwickelt sich an der äussern

*) Ich habe die Blätter der Cardamine „fiederförmig" genannt, weil sie, wie sich später ergeben wird, wirklich sich von der Hauptrippe ablösen; dies geschieht aber nur mit den zugerundeten Blättern des Wurzelhalses; die Blätter des blühenden Stengels sind gefiedert getheilt und diese einzelnen linien-lanzettförmigen Blättchen lösen sich nicht von der Hauptrippe.

Oberfläche; die Richtung der Wurzeln ist daher anfangs nach oben, nach hinreichender Verlängerung geht sie alsdann im Bogen nach abwärts. — Die Umstände, welche diese Entwicklung begünstigen, sind aber nun keine andern als die gewöhnlichen, unter denen das Pflanzenleben überhaupt besteht: Wärme und Feuchtigkeit. — Kommen die Blätter des Wurzelhalses auf feuchten Grund oder hängen sich ins Wasser bei den an Uferrändern wachsenden Individuen, so beginnt die Entwicklung der Knospenanlage; dasselbe beobachtete ich, wenn ich die Blätter von den Stämmchen abschnitt und sie ins Wasser legte. Auf diese Weise habe ich wohl an 30 und noch mehr Pflanzen zur Ausbildung gebracht und an Freunde der Wissenschaft ausgetheilt. — Dieser eigenthümliche Culturweg gab mir nun aber auch Gelegenheit, die zweite der Cassini'schen Beobachtungen zu constatiren und zu erweitern, nämlich:

2. Das Vorkommen einer *zweiten* Knospe auf derselben Blattoberfläche und zwar im Centrum derselben.

Cassini ist auch hier nicht ganz genau, und ich muss daher bemerken, dass dieser Punkt ebenfalls kein vager, sondern ein ganz bestimmter ist; er liegt im Centrum der Mittelrippe, manifestirt sich ebenfalls als ein kleines Grübchen und es gehen gewöhnlich von diesem Punkte (wenn er nämlich angedeutet ist) 2 zarte Seitennerven ab in die Blattsubstanz; fast scheint es, als ob der Abgang dieser Nerven mit der Ausbildung der zweiten Knospe in näherem Zusammenhange steht, denn wo ich diese Nerven vermisste (der gewöhnlichste Fall), fehlte auch die Knospenanlage, und umgekehrt, waren die Seitennerven ausgebildet, so durfte man die Entwicklung der Knospe erwarten. — Cassini spricht aber nur von der Entwicklung einer langen fadenförmigen Wurzel, ja er sagt sogar vorsichtig nur „semblable à une racine". Allein dieser ängstlichen Vorsicht bedurfte es nicht, und der Verf. würde sicher bestimmtere und ausführlichere Angaben gemacht haben, hätte er, wie ich es gethan, abgebrochene Blätter im Wasser cultivirt. Allerdings sieht man häufig nur eine einzelne fadenförmige Wurzel, und wo dies geschieht, entsteht gewöhnlich auch kein Blatt daneben; zuweilen aber kommen ein oder mehrere Blätter zuerst und dann auch die Wurzeln zur Ausbildung, und man hat alsdann das Vergnügen, *zwei zierliche Pflänzchen* auf einer so kleinen Blattoberfläche zu beobachten; ich habe zwei solcher Exemplare gesehen, wovon ich das eine Hrn. Geh.-Rath Link vorzulegen Gelegenheit fand.

Die Dritte der Cassini'schen Beobachtungen anlangend, dass sich die Blättchen ablösen und jedes für sich einen individuellen Lebensprocess eingehen und hervorrufen könne, so freue ich mich, die Wahrhaftigkeit dieser Aussage nicht blos aus eigner Anschauung bestätigen zu können; denn auch mein geschätzter Freund, Hr. Dr. Oschatz, sah und fand gleichzeitig mit mir, doch ganz und gar unabhängig von mir, dasselbe Factum bestätigt. Wenn nämlich im beginnenden Frühling das Eis geschmolzen ist, welches im Winter die Wiesen in der Nähe grösserer Flüsse bedeckte und man zu dieser Zeit das an den Ufern angespülte bunte Gemenge von Stroh-, Laub-, Holz- und Obstfragmenten, gemischt mit Lemnen, Riccien etc. untersucht, so findet man darunter auch einzelne kleine, mehr oder weniger zugerundete Blättchen, welche dicht oberhalb des abgebrochenen Blattstielchens auf der innern Oberfläche ein oder mehrere kleine Blättchen tragen. Bei einer unbefangenen Anschauung überredet man sich wohl anfangs, irgend welche Samenpflanze vor sich zu haben, allein sobald man diese schwer deutbaren Objecte in einem Gefäss mit Wasser längere Zeit sich selbst überlässt, sieht man alsdann nicht ohne Verwunderung das Hervorsprossen der gefiederten Blättchen von *Cardamine pratensis* L. Während einer solchen Cultur ergab es sich dann, dass, als Hr. Dr. Oschatz mir einen Besuch machte, auch er bereits solche Pflänzchen cultivirt hatte und sogar, was mir nicht geglückt war, ein noch unversehrtes gefiedertes, *frei* umherschwimmendes Cardaminenblatt mit mehrfachen Knospen gefunden hatte.

Durch vorstehende ausführliche Darlegung und Constatirung der durchweg thatsächlichen Cassini'schen Angaben glaube ich nun aber unwiderleglich bewiesen zu haben, dass der von Hrn. Schleiden mittelst eines bewusst hingestellten Fragezeichens ausgesprochene Zweifel an der Wahrhaftigkeit und Redlichkeit der Cassini'schen Aussagen keineswegs Cassini trifft, wohl aber dazu geeignet ist, das von Hrn. Schleiden fast auf jeder Seite seiner Grundzüge ausgesprochene Streben nach „Wahrheit" unwiderruflich in Frage zu stellen; denn es handelt sich hier um ein Object, welches leicht zu haben und innerhalb 14 Tagen mittelst eines leicht ausführbaren Experimentes für einen jeden unbefangenen Beobachter zugänglich ist.

In der Meinung, durch vorstehenden Beitrag zur Experimentalphysiologie zugleich den Rücksichten genügt zu haben, welche eine unverdient angegriffene, zur persönlichen Vertheidigung leider nunmehr unfähige Auctorität den Gesetzen der wissenschaftlichen Republik gemäss zu beanspruchen hat, kann ich diesen Aufsatz nicht schliessen, ohne zuvor noch einige Fragen zur Diskussion zu bringen, welche

sich bei weiterem Meditiren über den in Rede stehenden Gegenstand von selbst ergeben.

Man möchte vielleicht zunächst die Frage beantwortet sehen, warum sich die Foliola von der Mittelrippe ablösen. Allein eine solche Frage darf wohl keiner Antwort harren, indem sie über das Gebiet des Factischen hinaus in das Reich der Speculation führt; es genügt dem Naturforscher das Factum, *dass* sich folia und foliola ablösen und neue Individuen mittelst Entwicklung ihrer Knospenanlagen begründen; es genügt ihm zu wissen, dass diese Art der Fortpflanzung existirt, dass sie gesetzmässig und alle Tage auf experimentellem Wege beweisbar ist.

Dagegen nun sind einige andere von Cassini nicht erwogene Fragen zu beantworten und zwar: 1. „wie kann ein von der Mutterpflanze abgelöstes Blatt in vollster Lebensfrische fortbeharren, ohne den Gesetzen der Fäulniss sofort anheimzufallen?"

Es leuchtet ein, dass diese Frage nicht so leicht der Beantwortung zugänglich ist, und auch wir sind weit entfernt, dies Räthsel gelöst zu haben; demungeachtet können wir nicht umhin, hier Orts unsere Ansicht niederzulegen und einer weitern Prüfung zu überantworten, selbst auf die Gefahr hin, einer bessern Meinung das Feld räumen zu müssen.

Es ist bekannt, dass ein von der Mutterpflanze abgelöstes Glied, sei es Wurzel, Stengel, Blatt oder ein Theil der Blüthe früher oder später vertrocknet, oder aber bei zureichender Feuchtigkeit der Fäulniss erliegt. Beides aber findet beim *Samen* nur als Ausnahme statt. Der Same vieler Wasserpflanzen, mag er Oel oder Stärke in den Zellen des Albumens oder der Cotyledonen führen, fault, so lange der Embryo entwicklungsfähig ist, nicht im Wasser, vertrocknet jedoch, so dass er zum Keimen untauglich wird, wie es bei der *Victoria* leider auf betrübende Weise in Erfahrung gebracht worden ist, sobald er aus seinem ihm nothwendigen Elemente, dem Wasser genommen, allzulange aufbewahrt wird. — Dagegen gehen Samen in Fäulniss über, welche, wie z. B. Getreidearten, statt trocken zu liegen, längere Zeit unter Wasser aufbewahrt werden; offenbar aus keinem andern Grunde, als dem, dass des Embryos Keimkraft durch ein plus in der Wasserzufuhr aufgehoben wurde. Man sieht aber auch bei mässiger Feuchtigkeit viele Samen faulen; allein deren Embryo ist *entwicklungsunfähig*; man hat, um sich hiervon zu überzeugen, nur nöthig, 40 – 50 Getreidekörner auf Löschpapier, welches täglich angefeuchtet wird, keimen zu lassen. Ein Theil davon keimt nach wenigen Tagen, und wo die Keimung eintritt, bildet sich anfangs dicht am Embryo, später durch das ganze Albumen, eine durch Lackmuspapier leicht erkennbare Säure; wo diese Säurebildung *nicht* eintritt, entwickelt sich auch kein Embryo, ungeachtet die integrirenden Lebensreize allen Samen gleichmässig zu Theil werden; diese letztern Samen faulen nun aber stets. Es geht hieraus hervor, dass wo die Entwicklungsfähigkeit des Embryo gleich null ist, auch der Same den Gesetzen der Fäulniss unterliegt; das heisst nun aber nichts Anders als: das Vorhandensein eines Zellenbilders (sit venia verbo!) ist ein Hinderniss für den Eintritt der Fäulniss.

Aehnlich ist es bei den Knospen. Wiewohl der grösste Theil der Blätter bei uns im Herbste und den Winter über von den Zweigen der Sträuche und Bäume abgeworfen wird, so bleibt doch ein Theil derselben dicht zusammengedrängt als sogenannte Knospe in innigem lebendigen Zusammenhange mit der Axe; nicht die Stürme, noch der Regen, noch die Kälte vermögen ihren zerstörenden Einfluss auch auf das punctum vegetationis geltend zu machen; vielmehr bewahrt dasselbe durch die ihm inwohnende Lebenskraft seine Existenz. Nicht anders ist es mit den Knospen der Wasserpflanzen, z. B. der *Nymphaea*, die mit dem Stamme in inniger Verbindung bleiben, ferner *Sagittaria* (wovon unten das Nähere), wo sich die Knospe vom Stamme trennt.

Genug, auch die Knospen lehren uns deutlich, dass die Fäulniss oder die Vertrocknung (i. e. der Tod) nur bei denjenigen abgelösten Gliedern des Pflanzenkörpers eintritt, deren Lebenscyclus vollständig abgelaufen ist; dagegen sehen wir entschleden *ein Fortbestehen der abgelösten Pflanzenglieder überall da, wo wenigstens eine entwicklungsfähige Zellengruppe* (gleichviel in welchen Stadien der Entwicklung) *vorhanden ist und dieser die ihr nothwendigen Lebensbedingungen stetig dargeboten werden.*

Weit entfernt nun, durch vorstehendes Raisonnement die letzten Quellen des Fortbestehens abgelöster mit einem oder mehreren Zellenbildern behafteter Pflanzenglieder erforscht oder nachgewiesen zu haben, glauben wir doch der oben ausgesprochenen Formel durch ein neues eigenthümliches Beispiel eine *allgemeinere Basis* gegeben zu haben, indem wir an den Blättchen der *Cardamine pratensis* 2 zellenbildende Punkte nachwiesen, das Factum der freiwilligen Ablösung dieser knospenzeugenden Blätter constatirten und endlich das lebendige Fortbestehen dieser knospenführenden von der Mutterpflanze abgelösten Blättchen durch den Winter hindurch, bis zum Frühling hin nachwiesen, wo dieselben ans Ufer angespült, zur Entwicklung kommen und oft dichte Rasen bilden.

Bevor wir diese Mittheilung schliessen, glaubten wir zuvor noch der Frage gedenken zu müssen, in

welchem relativen Verhältnisse das Cardaminen-blättchen zu der oder den Knospen desselben steht. Diese Frage ist viel leichter als die vorhergehende zu beantworten, indem ihre Lösung durch unmittelbare Beobachtung herbeigeführt werden kann.

Das Factum der freiwilligen Ablösung des Foliolum an der Mittelrippe, oder auch des ganzen gefiederten Blattes von der Mutterpflanze enthält zugleich die Behauptung, dass auch die Knospe, welche das Blatt trägt, sich frei gemacht hat von dem ernährenden Einfluss des Mutterstammes; dass folglich das abgelöste Foliolum, zu einem selbständigen Leben genöthigt, entweder von aussen her für die sich entwickelnde Knospe Nahrung herbeiholen, oder aber aus seinem Zelleninhalt das erste Nahrungsmaterial hergeben muss.

Untersucht man unter dieser Voraussetzung das Foliolum in verschiedenen Entwicklungsstadien der Knospe, so zeigt sich in der That eine wesentliche und eigenthümliche Veränderung in dem Zelleninhalte des Foliolum, von welchem aus die Knospe sich entwickelt. Während nämlich anfangs alle Zellen des Blattparenchyms dicht erfüllt sind mit Chlorophyllkügelchen, deren lebhaft grüne Farbe sie hinlänglich charakterisirt, bemerkt man in spätern Stadien, nicht blos mit unbewaffnetem Auge eine eigenthümliche Farbenveränderung des Foliolum, welche durch schmutzig gelb in grau sich umsetzt, sondern auch mit Hülfe des Mikroskops erkennt man eine stetige Verminderung und Decolorirung der früher so zahlreichen schön grünen Chlorophyllkörner, die endlich sogar, wenn nämlich die Knospe zu einer wurzeltreibenden selbständigen jungen Pflanze herangewachsen ist, *ganz verschwinden*, so dass die Zellen zuletzt vollkommen leer an festem geformtem Inhalte erscheinen.

Dies leicht zu verfolgende Factum dürfte aber zur Aufstellung und Vertheidigung der Ansicht hinreichen, dass der Zelleninhalt des Mutterblättchens zu Gunsten der jungen Tochterpflanze verwandt worden ist, und da dieser Zelleninhalt = Chlorophyll = ist, so dürfte der leicht zu vertheidigende Beweis geliefert sein, dass ausser Amylum, ausser Oel, auch *Chlorophyll* als ein von der Pflanzenzelle gebildetes, in ihr deponirtes und von ihr wieder löslich werdendes Nahrungsmittel anzusehen und in die Reihe derselben aufgenommen werden muss.

Ueberblicken wir nun noch einmal die am Cardaminenblatt gewonnenen Thatsachen, so finden wir:

1. das gesetzmässige Vorkommen einer oder zweier Zellenbilder auf der innern Oberfläche des Blättchens, welche sich zu neuen selbständigen Pflanzen ausbilden können, sobald ihnen die integrirenden Lebensreize in zureichender Quantität und Qualität dargeboten werden.



2. die gesetzmässige Ablösung des knospenführenden Blättchens von der Mittelrippe, oder des ganzen Blattes von der Axe der Mutterpflanze.

3. das Fortbestehen eines knospenführenden Blättchens bis zur Zeit der Selbständigkeit der entwickelten Knospe, für welche als *erstes* und vielleicht hauptsächlichstes Nahrungsmittel endlich:

4. das Chlorophyll der Blattzellen anzusehen ist.

Gestützt auf diese Thatsachen, sprechen wir es daher zum Schluss mit Bestimmtheit aus, dass das Cardaminenblättchen als Repräsentant einer vielleicht allgemeinern Erscheinung anzusehen ist, und zwar für die *Fortpflanzungsweise der Pflanzen durch freiwillig sich ablösende knospentragende Blätter.*

---

# Literatur.

**The Botany of the antarctic voyage of H. M. Discovery Ships Erebus and Terror in the year 1839—1843 under the command of Captain Sir James Clark Ross Kt. R. N. F. R. S. etc. by Joseph Dalton Hooker D. Med. R. N. F. L. S. Assistent Surgeon of the Erebus and Botanist to the Expedition. London 1844 und 1845. Gr. 4. 1—8. Theil. (Jeder Theil enthält 2 Bogen Text u. 8 lith. Taf. Preis des Heftes colorirt 8 Schill. engl., schwarz 5 Schill.).**

Dr. Joseph Hooker (zweiter Sohn des Sir W. J. Hooker), welcher die vom Capitain Sir J. C. Ross befehligte Südpol-Expedition als Arzt und Botaniker begleitete, und sich durch seine muscologischen Forschungen bereits als ein sehr fähiger, umsichtiger und genauer Beobachter introducirte, gedenkt die Ausbeute dieser gefahrvollen Reise unter Benutzung eines unpublicirten Materials, welches in den Sammlungen der berühmten Reisenden Sir Joseph Banks, Forster, Solander und Menzies enthalten ist, die sämmtlich im brittischen Museum in London befindlich sind, so wie sämmtlicher hierauf Bezug habender Pflanzen, welche auf der Reise des Capitain Fitzroy gesammelt wurden und derjenigen Pflanzen, welche sich aus jenen Gegenden in dem reichen Herbarium seines Vaters befinden, eine vollständige Flora der Südpolar-Inseln, welche in der Parallele des 50sten und 78sten Grades südlich liegen, zu geben.

Die Aucklands- und Campbell-Inseln, deren Vegetation in den acht ersten Heften in der Decan-

dolle'schen Reihenfolge geschildert wird, wovon erstere eine Gruppe bildend, sich im 50½° südl. Br. und dem 166° östl. Länge und letztere im 52½° südl. Breite und 169° östl. Länge befinden, geniessen durch den Einfluss des Meeres eine nur wenig abweichende, obgleich niedrige Temperatur (der Thermometer stieg nie über 0° Réaum. oder + 32° Fahrenh., und fiel nicht unter — 5,33° Réaum. oder + 20° Fahr.) Das Clima ist regnigt und stürmisch. Die ganze Inselgruppe erscheint vulkanischen Ursprungs, meistens aus Basaltunterlage. Die Gebirge sind wellenförmig, nicht über 1500 F. hoch, bis ¾ ihrer Höhe mit langem Grase und die Gipfel derselben häufig mit Schnee bedeckt.

Die Aucklands-Inseln wurden bereits von Franzosen und Nordamerikanern besucht, namentlich sind einige Pflanzen, welche während der Expedition des Admiral D'Urville auf dieser Inselgruppe gesammelt wurden, in dem Voyage au Pôle Sud, Botanique, bekannt gemacht worden. Sie nehmen eine Länge von 20 englischen Meilen und eine Breite von höchstens 11 engl. Meilen ein. Die Flora dieser Inseln ist der von Neu-Seeland am verwandtesten. Man kann annehmen, dass die meisten der auf den Aucklands- und Campbellsinseln befindlichen Pflanzen auf den nur wenig durchforschten Gebirgen der mittleren und südlichen Inseln von Neu-Seeland angetroffen werden, während andere jenen Inseln, welche einer südlicheren Breite angehören, ausschliesslich eigen sind.

*Metrosideros umbellata* bildet den grösseren Theil der Wälder, welche in der Nähe des Meeres erscheinen und ist nur von baumartigen Species von *Dracophyllum*, *Coprosma*, einem *Panax* und einer strauchartigen *Veronica* untermischt. Zwischen diesen Wäldern und dem Meere zeigen sich eine Menge Farrnkräuter, unter denen sich eine Species mit baumartigem Stamme auszeichnet. Jenseits der Waldregion kommen gewöhnlich dieselben Sträucher und Bäume in Zwergform vor, unter denen sich noch andere Sträucher mischen und so einen breiten Gürtel bilden, welcher die Gebirge bis zu einer Höhe von 8—900 F. bedeckt. Besonders gegen die Gipfel dieser Gebirge hin sieht man Pflanzen, deren Blüthen in Hinsicht ihres lebendigen Colorits mit denen der arctischen Flora wetteifern, namentlich aus den Gattungen *Gentiana*, *Veronica*, *Ranunculus*, *Phyllachne*, ferner aus den Ordnungen *Compositae* und *Liliaceae*.

Beide Inselgruppen ergeben im Ganzen acht und neunzig phanerogamische Gewächse, von denen zwei Dritttheile neu sind. Farrnkräuter mit Einschluss der Lycopodien betragen 19 Arten, die sämmtlich bekannt waren.



Im achten Bande werden ein Theil der Laubmoose abgehandelt; in den spätern Bänden die übrigen cryptogamischen Gewächse, die nach einer besonderen Anzeige des Verlegers auch gesondert im Buchhandel zu haben sein werden.

Ueberhaupt kommen vor: 3 *Ranunculaceae*, 4 *Cruciferae*, 2 *Caryophylleae*, 1 *Droseracea*, 1 *Geraniacea*, 3 *Rosaceae*, 3 *Onagreae*, 1 *Halorageа*, 1 *Myrtacea*, 4 *Portulaceae*, 1 *Crassulacea*, 3 *Umbelliferae*, 2 *Araliaceae*, 7 *Rubiaceae*, 10 *Compositae*, 1 *Stylidea*, 1 *Lobeliacea*, 3 *Epacrideae*, 1 *Myrsinea*, 1 *Gentianea*, 2 *Boragineae*, 3 *Scrophularineae*, 2 *Plantagineae*, 1 *Polygonea*, 2 *Urticeae*, 8 *Orchideae*, 1 *Asphodelea*, 5 *Junceae*, 1 *Restiacea*, 6 *Cyperaceae* und 14 *Gramineae*.

Die Pflanzendiagnosen und Beschreibungen zeigen von grosser Genauigkeit, sie werden von lehrreichen Bemerkungen über das Geschichtliche und über die Verbreitung und das Vorkommen dieser Pflanzen begleitet.

Die Abbildungen gehören zu den vorzüglicheren Productionen neuerer Zeit, sie erfreuen sich einer durchaus lebendigen Darstellung und einer auf Erfahrung beruhenden naturgemässen Auffassungsgabe. Die beigegebenen Analysen sind übersichtlich, deutlich und mehr als ausreichend. Das Colorit, Papier und Druck ausgezeichnet und der Preis in Betracht dieser vorzüglichen Ausstattung und im Vergleich zu andern ähnlichen Werken billig, wesshalb ich mich veranlasst fühle, die Anschaffung dieses Werkes zu empfehlen. Die leicht verständliche Sprache, in welcher es dem Hrn. Hooker gelungen ist, die interessantesten und merkwürdigsten Thatsachen zu verweben, macht es auch für denjenigen, welcher der englischen Sprache nicht vollkommen Meister ist und für denjenigen, welcher sich um Botanik als Wissenschaft nicht kümmert, zu einer höchst lehrreichen und angenehmen Unterhaltung. *F. Kl.*

---

## *Botanical Register*. No. III. März 1845.

12. *Aphelandra aurantiaca* Lindl.: fol. oblongis glabris basi undulatis in petiolum brevem decurrentibus, spicis simplicibus tetragonis, bracteis ovatis acuminatis serratis, corollae laciniis ovatis acutissimis lateralibus duplo brevioribus. *Hesemasandra aurantiaca* Hort. — Es wird diese *Acanthacea* für den schönsten Strauch der Warmhäuser erklärt, welcher seit langer Zeit eingeführt worden sei. Sie ist wahrscheinlich in Südamerika einheimisch. Hr. L. fragt, ob die Pflanze vielleicht Schrader's *Synandra amoena* (*Aphelandra ignea* Nees ab Es.) sein könne?

13. *Eustoma exaltatum* Griseb. DC. Prod. IX. 51. (c. synon.) Eine einjährige Pflanze des temperirten Hauses, ähnlich dem *E.* (*Lisianthus*) *Russellianum*, jedoch weniger schön. Von Jacquin schon abgebildet.

14. *Calathea villosa* Lindl.: acaulis, molliter villosa, fol. petiolatis oblongis scapo vix longioribus, spica elongata cylindracea, bracteis distantibus cucullatis apice patulis acuminatis, limbi corollae interioris lacinia superiore obovata emarginata, inferiore oblonga biloba. — Aus Demerara von Sir R. Schomburgk an die Hrn. Loddiges gesandt. Die speciöse Pflanze mit hellgelben grossen Blüthen soll Roscoë's *Phrynium cylindricum* verwandt sein.

15. *Myoporum serratum* R. Br. Prodr. *Pogonia tetrandra* Labill. n. holl. I. t. 59. t. 83. Ein zierlicher Busch des Grünhauses, mit einer Menge weisser, purpurfarbig punktirter Blüthen bedeckt. Aus dem Garten der horticult. society.

16. *Pentstemon gentianoides* var. *diaphanum*. (Im Texte) var. *transparens*: floribus ventre pallidis semidiaphanis, caulibus viridibus, calycibus glandulosis villosis. Aus Dickson'schem Samen der Tierra Fria von Mexico. Eine harte Staude für England, kaum an dem Boden holzig. Vielleicht mehr als Abart und wie die angenommene Grundform (b. r. 1838. t. 3. b. mag. t. 3661.) zierlich.

17. *Phaedranassa chloracra* Herb. *Amaryllidaceae* bot. r. 1844. misc. 93. *P. chloracra*: caule bipedali, umbella circiter sex- (in icone 12) flora, spatha bracteata marcescente, pedunculis subaequalibus $^5/_8$—$^7/_8$ uncial. viridibus, germine $^5/_{16}$ uncial. viridi, perianthio ultra-vel subbiunciali rubro laminis viridibus margine pallido subundulato subacutis, stylo perianthium, filamentis albis stylum album superantibus, antheris pallide subluteis foliis viridibus subacutis petiolo 1—2 unciali lamina subpedali circiter $2^3/_4$ uncias lata. Herb. l. l. Von Hartweg in Peru auf 9000′ zu Saraguru bei Loxa gefunden und demnach dem Grünhause angehörend. Die Gattung, wozu auch *Phycella obtusa* b. r. 1844. misc. 93. gehört, steht zwischen *Stenomesson* und *Pentlandia* in der Mitte. Die Art blühte bei Charl. Barclay Esq. zu Bury Hall bei Dorking. *G. K.*

---

## Linnaea 1844. Heft 3 u. 4.

Das 3te Heft enthält *Symbolae ad floram Surinamensem*, pars 3—5. auct. Miquel mit einer Tafel *Hartigia spectabilis* darstellend, und *Plantae Leiboldianae*; nämlich die Farrn, bearbeitet von Kunze. Im vierten Hefte wird diese Bearbeitung fortgeführt, und zwar die Orchideen von G. Reichenbach dem Sohn, die übrigen Monokotylen aber von v. Schlechtendal, wobei auch viele andere mexicanische Monokotylen durchgegangen werden. Weiter finden sich in diesem Hefte noch: eine Arbeit von Miquel über *Pterisanthis cissoides* Bl, mit einer Tafel, auf welcher diese höchst merkwürdige Pflanze dargestellt ist. Beiträge zur Kenntniss der Pflanzenwelt von A. Scheele. Synoptische Zusammenstellung der Canna-Arten, so wie zweier davon getrennter Gattungen, v. Bouché. Endlich: Hortorum botanicorum plantae novae et adnotationes in indicibus seminum a. 1844 depositae. Repräsentirt sind der Hortus Amstelodamensis, Berolinensis, Bonnensis, Dorpatensis, Halensis, Hamburgensis, Monacensis, Hauniensis, Mutinensis, Lipsiensis und Patavinus, womit dies Heft abbricht. *K. M.*

---

Uebersicht der als Cerealien dienenden Weizenarten heisst die Ueberschrift eines Aufsatzes vom Prof. Dierbach im Archiv der Pharmacie (Bd. 92. Heft 2.), wobei jedoch nur die eigentlichen Weizenarten mit Ausschluss der Speltarten berücksichtigt werden. Dass die Früchte immer Saamen genannt werden, ist wie vieles andere ein bei der Anwendung der bot. Termini hergebrachter Schlendrian.

---

Systematische Eintheilung des Pflanzenreichs (nach den nat. Familien), von F. Brüllow, Lehrer am Gymnasium zu Posen. Posen, Heine 1845. X u. 170 S. nebst 3 lith. Taff. 8. (15 Sgr.)

---

Taschenbuch der deutschen Flora. Ein Hülfsbuch auf bot. Excurs. zur möglichst schnellen u. sichern Bestimmung der aufgefundenen Pflanzen, von Prof. Dr. Herold. Nordhausen, Fürst. 1845. 469 S. gr. 12. (1 Thlr. 20 sgr.)

---

Unsere botan. Zeitung 1. u. 2. Jahrg. wird im Maiheft des Archiv's der Pharmacie vom Apotheker Hornung mit Beifall angezeigt.

---

## Sammlungen.

### Flora Galliae et Germaniae exsicc. 2. Centurie. (1838).

Ausser dem Herausgeber werden hier schon 14 Mitsammler genannt. Eine Notiz besagt, dass bei Vergleichung von mehr als 100 Exempl. der *Gagea saxatilis* mit *G. arvensis* der Griffel der erstern stets kürzer war als die Staubgefässe, kaum bis an die Antheren reichte, während er bei der letztern über diese hinausragt, welches Verhältniss sich auch dem Ref. gezeigt hat. Sodann wird berichtigend für die 1. Cent. bemerkt, dass *Hieracium flagellum* *H. bifurcum* sei, dass *Scorzonera lanata* Schrk. allerdings *Sc. humilis* L. sei. Unter den zu dieser

2. Cent. gegebenen Bemerkungen sind sehr viele, welche nur über die Localitäten handeln, in denen eine Pflanze gefunden ist, oder über die Neuheit derselben für die Flor der Gegend, was wir übergehen.

1. *Ranunculus Lenormandi* s. Flora 1837. p. 726.

12. *Drosera obovata* M. K. in Koch Syn. sind die Standorte bei München und zwischen Zweibrücken und Saarbrück noch nicht angegeben.

15. *Polygala calcarea* Schultz s. Flora 1837. p. 751. wird beschrieben.

17. *Dianthus superbus* findet sich auf nassen Wiesen und im Walde, hier bei Halle ist er eine Waldpflanze, bei Berlin eine Wiesenpflanze.

20. *Arenaria conimbricensis* Brot. fl. Lus., es wird eine von Gay entworfene Beschreibung beigefügt, wächst auch in Frankreich in Perigord.

23. *Trifolium elegans* Savi hat immer dichte und nicht röhrige Stengel wie *Tr. hybridum* L., wächst an vielen Orten, auch in Lothringen, in den Vogesen, der Pfalz.

31. *Galium tenerum* Schleich. hat durch Aussaat sich als *G. Aparine β. Vaillantii* Koch Syn. gezeigt, der Verf. nennt es daher *G. Aparine δ. tenerum*.

34. *Barkhausia setosa* rechnet der Verf. zu *Crepis*, da die ganze Gattung *Barkhausia* nicht feste Characteren zeigt, sondern in *Crepis* übergeht.

39. *Arctostaphylos officin.* wächst an demselben Orte, wo es Bock vor 300 Jahren sammelte.

51. *Thesium humifusum* DC. fl. fr. ist *Th. gallicum* Schultz in litt., *Th. pratense* Holandre, *Th. Hussenotii* Huss. Eine Beschreibung wird nachfolgen: radice fusiformi et ramuloso-fibrosa, multicipite, caulibus numerosis prostratis, decumbentibus v. erectiusculis ramisque racemosis, ramulis fructiferis fructu duplo longioribus v. eum aequantibus, in racemo terminali longitudine subaequalibus subdivaricatis, fol. linearibus obsolete 1-nerviis, bracteis 3, fructu brevioribus v. media bractea fructum superante, filamentis anthera deflorata vix longioribus, drupis ovalibus v. globosis obsolete 10—15 nerviis pedicellatis, perigonio fructus involuto drupa triplo breviore. ♃. Jun. Jul. In collibus calcareis pascuis et ericetis Galliae.

61. *Gladiolus Boucheanus* hält der Verf. nur für Var. *β.* von *G. communis*.

75. *Scirpus radicans* in Mutel. fl. fr. ist *Scirp. sylvaticus*.

81. *Carex paradoxa* aus Lothringen und dem Elsass in Mutel fl. fr. ist *C. paniculata*.

83. *Carex Buxbaumii* u. 86. *Carex hordeiformis* sind neu für das Elsass.

87. 88. *Carex fulva* hat aufgetriebene gelbliche u *Hornschuchiana* harte grüne Früchte, letztere ist blaugrün, erstere gelblich. Zuccarini hat *C. distans* bei München nicht angegeben, wo sie doch wächst. Reichenbach giebt *C. binervis* bei Dürkheim an, es giebt aber dort nur *Hornschuchiana* u. *distans*.

92. *Calamagrostis lanceolata* der Fl. de la Moselle ist *C. Epigeios*.

100. *Lycopodium Cyparissus* A. Braun wächst allein in Frankreich, nicht aber *complanatum*.

*S—l.*

---

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Versamml. d. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin am 17. Juni trug Hr. Link seine neuesten Bemerkungen über den innern Bau des Stammes von *Potamogeton* und verwandten Pflanzen vor. Die Rinde ist von dem Holze ganz geschieden und dieses besteht aus einem wenig unterbrochenen Kreise von grössern Spiralgefässen, wie bei den Dicotylen. Nun ist aber die Rinde mit einzelnen Bündeln von engen Spiralgefässen durchzogen, wodurch wieder eine Aehnlichkeit mit den Monocotylen hervorgebracht wird. Sie stehen also in der Mitte zwischen diesen beiden grossen Pflanzenabtheilungen, umgekehrt wie die Amarantaceen, wo das Mark mit Gefässbündeln durchzogen wird. (Berl. Nachr. N. 150.)

---

## Personal-Notizen.

In der Berl. Voss. Zeitung N. 159. ist die Nachricht enthalten, dass dem Hrn. Prof. C. H. Schultz am 8. Juli an seinem Geburtstage und zugleich zur Feier der vor 25 Jahren gemachten Entdeckung der Cyclose des Lebenssaftes in den Pflanzen, Studirende mit Ueberreichung seines Bildes und eines besonders auf diese Feier verfassten originellen Gedichts, welches auch in No. 160. ders. Zeit. abgedruckt ist, ihre Glückwünsche mit einer Nachtmusik dargebracht haben. Das Gedicht enthält Hindeutungen auf die vorzüglichsten Lehren jenes Gelehrten mit einem meist auf den *Latex Chelidonii* gerichteten Refrain, der lux physiologorum und Studiosorum heisst und lucem dat archiatrorum und artem hortulanorum!

---

## Kurze Notizen.

Die nordische Region Russlands ist mit zusammenhängenden, nur an den Flussthälern stellenweise gelichteten Wäldern bedeckt, in denen die Nadelhölzer vorherrschen. Das cultivirte Obst fehlt gänzlich. Die Fläche der Südregion ist baumleer: nur noch in den Sumpfniederungen und in der Tiefe der Flussthäler, den einzigen Stellen, die im Norden gelichtet sind, kann eine Baumvegetation gedeihen,

aber auch hier sind nirgends zusammenhängende Wälder. Wo sich eine Baumvegetation zeigt, ist sie mit wilden Obstbäumen untermischt. In der Mittelregion ist urbares Land und Wald gemischt; nach Norden hin treten grössere Waldstrecken noch weit in die Ebene hinein, nach Süden hin schliessen sich alle Waldstrecken, auch wenn sie die Höhen des Landes bedecken, der Baumvegetation in der Tiefe der Flussthäler an. In der nördlichen Hälfte dieser Region, die sich an den Norden anschliesst, in der zuerst die Eiche auftritt, wird das Laubholz bald vorherrschend, und in der südlichen, die die Uebergänge zur Steppenregion bildet, fehlt das Nadelholz ganz. Aepfel- und Birnbäume kommen in ihnen nur cultivirt vor. (Blasius Reise im Eur. Russl. II.)

---

So wie früher der Frankfurter Verein für Garten- und Feldbau die Bickes'sche Erfindung der Samendüngung geprüft hatte, so ist dies auch im Sommer 1844 vom Gartenbau-Verein für das Königr. Hannover geschehen. Man hatte Versuche mit Getreide und verschiedenen andern Feld- und Gartengewächsen gemacht, welche in grössern und kleinern Mengen selbst in Töpfen ausgesäet, und in verschiedenen Lokalitäten geprüft wurden. Es ergab sich, dass die präparirten Samen entweder gar keinen besseren Erfolg zeigten als die unpräparirten, kein schnelleres Keimen, kein besseres Gedeihen, keinen reicheren Ertrag, oder gegen die nicht präparirten zurückblieben, ein kränkliches Ansehen hatten und selbst ganz ausblieben. Nur in zwei Fällen sah man besseres Wachsthum; bei einer Art von Mais kann dies aber dann gelegen haben, dass die Sorte des präparirten Samens eine kräftigere, höher wachsende war; und bei Sommerrübsen, dass der dünne Stand der Pflanzen ein besseres Resultat gab. Jedenfalls sind diese Bickes'schen Erfindungen nun als ganz nichtig nachgewiesen. (Nach einem Bericht im Hamb. Corr. N. 145.)

---

Eine chemische Analyse der Myrrhen v. Chr. Ruickoldt ergab aetherisches Oel, Harz, Gummi (Arab.), Wasser, kohlens. Kalk und Talk, Gyps und Eisenoxyd (in der Asche). Arch. d. Pharmac. Bd. 91. Heft 1.

---

In den Gewächshäusern der Flottbecker Baumschulen blühte nach der Mitte Juni *Stanhopea tigrina superba* mit 14 Blumen, von denen jede 20″ im Umfange zeigt (Hamb. Corr. No. 144.); und ebenso bieten die Orchideenhäuser des Hrn. Senator Jenisch in Flottbeck eine Menge interessanter Orchideen in Blüthe, *Cattleya Mossiae* mit 16 Blumen, Oncidien mit 10′ langen Blüthenständen, *Aërides odorata*, n. a. m. (Ebd. No. 147.)

---



Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

**3. Jahrgang. Den 29. August 1845. 35. Stück.**



## Ueber die Schuppen des *Trichomanes membranaceum*.

Von Karl Müller.

(Hierzu Tafel IV.) *)

Unter Schuppen verstehen die Pteridologen diejenigen Organe, welche sich bei *Trichomanes membranaceum* an den Rändern des Wedels finden, den man deshalb mit dem Namen „frons peltato-squamosa" bezeichnet. Hat man jedoch jene Schuppen genauer angesehen, so ergiebt es sich bald, dass mit diesem Namen nichts gesagt ist, indem er nichts erklärt. Jedenfalls aber sind sie eine auffallende Erscheinung am Farrenwedel, die bisher sehr isolirt dagestanden und noch gar nicht studirt ist. So viel ich weiss, sind diese Organe bis jetzt nur *näher* von Corda in der Presl'schen Abhandlung über die *Hymenophyllaceen* (Vergl. bot. Zeit. Jahrg. 1844. p. 577.) abgebildet. Ich habe sie gleichfalls gezeichnet und zwar für die Fortsetz. der Schkuhr'schen Farrenhefte von Kunze. Dadurch bin ich in den Stand gesetzt worden, dieselben ex autopsia kennen zu lernen, und hielt es für wünschenswerth, durch ein näheres Studium hinter die Bedeutung derselben zu kommen. Durch die Güte des Hrn. Prof. Kunze, dem ich das seltene Material dazu verdanke, ist dies auch bewerkstelligt worden, und gebe ich hier, was ich habe, wie viel sich an *getrockneten* Exemplaren für eine Entwicklungsgeschichte herausbringen liess.

Wie gesagt, treten die Schuppen nur an den Rändern des Wedels auf, wo sie an einer hervorstehenden Ecke des Laubes angeheftet sind. Daselbst können sie am ganzen Umfange auftreten bis fast zur Wurzel hin, so weit sich nur das Laub herabzieht. Sind Früchte an demselben vorhanden, so wechseln die Schuppen mit ihnen ab, so dass erst ein Indusium, dann eine Schuppe auftritt u. s. weiter. Dadurch scheinen sie eine eigene Bedeutung zu gewinnen, die jedoch, wie wir unten sehen werden,

*) Diese Tafel ist aus Versehen als zum 33. Stücke gehörig bezeichnet.



durch Nichts begründet ist. Auch stehen sie mit den Blattnerven in keiner weitern Beziehung; ziehen sich deren aber zu den Schuppen hinauf, das heisst zu der hervorstehenden Ecke des Laubes, so ist darin kein Gesetz zu finden, wie sich auch später von selbst erklären wird. (Fig. 1.)

Ihre *Form* anlangend, besteht die einzelne Schuppe in ihrem ausgebildeten Zustande aus einer einzigen schildförmigen, mehr oder weniger eckig ausgeschweiften Platte, die sich nach zwei Seiten, nach rechts und links, schneckenförmig einrollt (Fig. 10.), so dass sich das eine Ende über die vordere Seite des Laubes (Fig. 10 *a*.), das andere über die hintere herabzieht (Fig. 10 *bb*.). In einem ziemlich gemeinschaftlichen Mittelpunkte sind beide Enden vorn und hinten angewachsen.

Dieser Zusammenhang wird uns deutlich, sobald wir, um uns von *der innern Structur* zu überzeugen, einen Queerdurchschnitt machen (Fig. 11.), wo wir bei *a* die Stelle finden, da sich beide vereinigen. — Dieselbe Figur zeigt uns, dass die Zellenstructur der Schuppe nicht von der des übrigen Laubes abweicht. Während sich jedoch bei diesem gewöhnlich, und zwar der Mitte zu gelegen, zwei Zellenreihen finden, tritt hier nur eine Reihe auf. Dies ist weiter nicht auffallend, da auch das übrige Laub nach seinen Rändern hin aus einfachen Zellenreihen besteht. Nach den Rändern laufen die Schuppenzellen verdünnt und spitz zu (Fig. 11 *b*.). Der Länge nach aber gesehen, weichen diese in ihrer Form wesentlich von den Zellen des Wedels ab. Sind diese fast regelmässig sechseckig, dichtgewebt (Fig. 13.), so sind sie dort, namentlich nach den Rändern zu, *gabelförmig* getheilt (Fig. 8. 9.) und lang gezogen. — Die Oberfläche der Schuppenzellen ist stets ziemlich verdickt, offenbar durch Ablagerung von Membranenstoff *schichtenweise* verdickt (Fig. 12 *a*.) und in diesem Zustande mit der Cuticula höherer Gewächse zu vergleichen. Von einer *Epidermis* kann bei den Hymenophyllaceen nicht die Rede sein. — Wie sich aber bei einer solchen ver-

dickten Oberfläche oft noch andere Bildungen vorfinden (z. B. *ziemlich freie Fasern*, die ich auch auf der verdickten Oberhaut der Lycopodiaceen, wie *L. quadrangulare* Spring., vorfand), so treten hier solche Auswüchse in Gestalt von runden, hyalinen, dichten Kugeln auf (Fig. 11*c*. und Fig. 12*c*.). Sonderbarer Weise erscheinen ähnliche runde Körper auch im Innern der Schuppenzellen (Fig. 12*b*.), die oft auf kleinen Faserstielchen an irgend einer Stelle unregelmässig angeheftet sind. Natürlich sind diese Bildungen weiter nichts als eben Ablagerungen von nicht assimilirtem Membranenstoffe in bestimmten Formen, wie sie vielleicht auch beim übrigen Laube sich finden können. Nur ist hier die Beobachtung kaum zu machen, da die Zellen gewöhnlich von einem körnigen Inhalte dicht angefüllt sind.

Was die Entwickelungsgeschichte betrifft, so ist diese leicht zu verfolgen. Zuerst bildet sich am Rande des Laubes eine kleine Erhöhung von ungefähr 3 Zellen (Fig. 2.), welche durch einfache Ausdehnung sich erheben. Diese Erhöhung nimmt weiter zu, indem sich neben jener Ausdehnung auch zugleich neue Zellen im Innern jener Zellen bilden (Fig. 3*a*., 3*b*., 4, 5.). Bis dahin sind die Zellen noch in der alten Form geblieben, jetzt aber fangen sie an, sich in die Länge zu dehnen (Fig. 6*a*.). Auch dauert es nicht lange, so erscheinen in diesen gestreckten Zellen *gabelförmige*. Dies findet vorzugsweise an den beiden, rechts und links gelegenen, Seiten der Erhöhung statt (Fig. 7.), wodurch der Anfang zu der ganzen künftigen, seltsamen Form der Schuppe gemacht ist. Nun ergiesst sich nämlich das Wachsthum derselben weniger nach Oben, wohl aber gerade nach jenen Seiten hin; es bilden sich immer mehre Gabelzellen, und gerade durch diese einfache Bildung, in Verbindung mit dem einseitigen Wachsthum der Zellen nach links und rechts, werden die beiden Enden (Fig. 7*a*, *b*.) geschickt, sich nach unten biegen zu können. In diesem Wachsthume fährt die Erhöhung auch rasch fort und bald legt sich das eine Ende derselben über die vordere Seite des Laubes, das andere über die hintere (Fig. 8. 9.), in welcher Entwickelung das Ganze einfach fortfährt, bis die beiden Enden sich so bogenförmig gestaltet haben, dass die oben beschriebene Form der Schuppe im ausgebildeten Zustande (Fig. 10.) vollendet dasteht. Durch die Gabelzellenbildung ist also das Ganze geworden, wie es in seiner schneckenförmigen gewundenen Gestalt erscheint. Damit hat der *Hauptprocess* sein Ende erreicht; die übrige Ausbildung verbreitet sich über die Grössenzunahme der Peripherie, welche wieder durch jene Gabelzellenbildung vor sich geht. Im fertigen Zustande findet sich dann die Schuppe aus lauter gabelförmigen, parallel laufenden Zellen zusammengesetzt, die, wie aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte, *radienförmig*, nur aber in Curven verlaufen. — Hat nun die Schuppe in diesem Zustande einige Zeit verharret, so hört all und jeder Bildungsprocess in ihr auf und sie fällt ab. Wahrscheinlich geschieht dies dadurch, dass diejenigen Zellen des Laubes (Fig. 9*a*.), an deren Spitze die ganze Bildung vor sich ging, verkümmern, welk und braun werden. Diese obere Zellenspitze ist dann etwas verdickt.

Es fragt sich nun, wie die neuen Zellen gebildet werden? Ich mus auch hier antworten: *Durch Cytoblasten*! Ich verweise hierfür auf die Figuren 3*b*. und 6*b*., und spreche die ziemlich grossen körnigen Kugeln in den Zellen für Cytoblasten an. Sie sind gewöhnlich von einem körnigen bräunlichen Inhalte umgeben, der jedenfalls Cytoblastem ist. Die weitere Ausbildung der Cytoblasten zu Zellen geht nun jedenfalls nach dem bekannten Zellenbildungsprocesse vor sich; ich habe dies hier nicht weiter beobachten können und wird man mir dieses wohl um so eher entschuldigen müssen, als es jedem Andern mit trockenen Exemplaren so gegangen sein würde. Indess glaube ich doch, trotz dieser Ursache, *die Art der gabeltheiligen* Zellen, durch Cytoblasten direct beobachtet zu haben, wobei ich wieder auf die Abbildung, auf Figur 8. verweisen muss. In *a*. haben wir es offenbar mit denselben Körpern zu thun, die wir in Fig. 3*b*. und 6*b*. fanden und für Cytoblasten erklärten. Darf ich dieselben für Cytoblasten halten, so dehnt sich ein solcher einfach aus, seine äussersten Conturen verhärten und — indem seine so gebildeten Wände an den schon bestehenden Zellenwänden fest haften, wird er von den sich verlängernden Zellen mit in die Länge gestreckt, wobei das Auffallende ist, dass er in dem untern, innern Ende (Fig. 8*c*.) mit einer schiefen Fläche ausgedehnt wird. Sind so die Conturen verhärtet zu Zellenwandungen, so haben wir auf eine sehr einfache Weise eine schiefwinklige Zelle, die, in Verbindung mit der Nachbarzelle, nur eine gabeltheilige Verzweigung bildet. In *b* derselben Figur ist offenbar auch derselbe Process thätig gewesen. Dabei ist nur nöthig, dass sich der Cytoblast stets an der Spitze der Mutterzelle befinde, wie in Fig. 8*aa*. Und dies ist in der That der Fall, so weit meine Beobachtungen reichen; und stets beginnt die Gabelbildung an der Spitze. Tritt indess der Cytoblast in der Mitte der Mutterzelle auf, so bilden sich durch die Verhärtung seiner Enden mehr oder weniger gerade Querwände.

Mann kann mir nun mit Recht einwenden, dass dieser ganze Process eigentlich nichts als eine My-

pothese sein könne, da die Cytoblasten-Natur jener Körper noch zweifelhaft sei; indess habe ich in meiner Darstellung nicht vorgreifen wollen und habe mich nach andern Argumenten umgesehen, meine Cytoblasten vertheidigen zu können. Ein solches Beweismittel glaube ich auf das Bestimmteste bei den Blattnerven gefunden zu haben. Bringt man nämlich ein Stück des Wedels unter das Mikroskop, so kann man sehr leicht die Genesis der Blattnerven verfolgen. Eine Reihe von parenchymatischen Zellen verdickt sich und — dieselben körnigen Kugeln finden sich auch hier in jeder einzelnen Zelle wieder (Fig. 13). Betrachtet man eine solche unter einer bedeutenderen Vergrösserung, so stimmen auch diese Kugeln vollkommen mit denen überein, die uns die Figuren 3 *b*. und 6 *b*. schon jetzt zeigten (F. 14.). Und diese sind allerdings auf das Bestimmteste Cytoblasten. Zu diesem Behufe habe ich eine grosse Menge von Querdurchschnitten der Blattnerven gemacht und mich davon überzeugen können, wie diese Körper sich zu neuen Zellen ausbilden. In Fig. 15. finden wir den ersten Anfang der neu gebildeten Zellen durch jene Körper; in Fig. 16. den weitern Verlauf dieser Bildung. In Fig. 17. endlich unterliegt es nicht dem mindesten Zweifel, dass wir hier alle Entwickelungsstadien in einem einzigen Präparate vor uns haben. Hier sind Cytoblasten und noch übrige Zellenkerne, Cytoblasten, deren Conturen schon erhärtet und ausgedehnt, ganz junge Zellen mit bald resorbirten Zellenkernen und vollkommen fertig gebildete Zellen. Dies ist bei sehr feinen Durchschnitten mit der grössten Leichtigkeit zu beobachten, und glaube ich, dass gerade dieses Argument wohl als triftig genug anzusehen sei, wenn ich damit die Cytoblasten-Natur der oben besprochenen Körper beweisen wollte. Dadurch wäre auch zu gleicher Zeit die nebenbei liegende Frage nach der Nervenbildung unseres Objectes gelöst.

Endlich drängt sich uns die Frage *nach der Bedeutung* der Schuppen auf. Was sind sie für Organe? Wozu dienen sie? Dass sie in ihrer Structur durchaus nicht von der des übrigen Laubes abweichen, lässt uns schliessen, dass auch die Schuppen weiter nichts als blattartige Organe seien; dass sie, ohne einen bestimmten Zweck zu erfüllen, einfach abfallen, lässt uns weiter vermuthen, dass sie accidentelle Bildungen seien; dass sie bisher in dieser Form nur, so viel ich weiss, bei einer einzigen Art, bei *Trichomanes membranaceum*, vorkommen, lässt uns drittens den Schluss ziehen, dass sie eben nur ein Artencharakter seien. Und hoffentlich wird dieselben wohl Niemand mit dem Befruchtungsgeschäfte, sollte ein solches bei den Farren Statt finden, in Zusammenhang bringen wollen, wenn er sieht, dass sie stets auch die Früchte begleiten. Dazu ist alle Voraussetzung von vorn herein abgeschnitten, indem wir es eben nur mit blattartigen Organen zu thun haben. Es bleibt also nur eins übrig, sie für luxuriirende Bildungen zu erklären. Und so allerdings stehen die Schuppen nicht mehr isolirt, so können wir die nöthigen Analoga in Menge beibringen. Ich meine — *die Lamellen*. Darf ich hier einfach nur an das erinnern, was ich in meinem Aufsatze über die Lamellen des Laubmoosblattes (Linnaea 1844. pag. 98—111.) gesagt habe, so haben wir hier das vollständigste Seitenstück.

Nun könnte es allerdings noch seltsam scheinen, wie bei den Farren auf einmal die Lamellenbildung so isolirt auftreten könne. Doch auch hier steht unser Fall nicht allein: auch bei einem andern Farrenkraute aus derselben Familie — oder, wenn ich mich einer frühern, mündlichen Mittheilung des Hrn. Prof. Kunze noch recht erinnere, bei zweien — treten Lamellarbildungen auf. Die eine Art ist *Hymenophyllum tomentosum* Kze. aus Peru, das ich für die Farrenkräuter in colorirten Abbildungen etc. von Dr. G. Kunze etc. 1. Bd. 1. Lief. Taf. 69. zeichnete; das andere ist, glaube ich, ein ihm sehr verwandtes, wenn nicht dasselbe.

Freilich treten hier die Lamellen am Blattnerven (wie die meisten übrigen, bisher bei den Kryptogamen beobachteten, Lamellenbildungen) auf und zwar in mehren Reihen als gesägte oder ausgeschnittene schmale, aneinanderhängende Lappen; indess ist dieser Unterschied wohl nicht so erheblich, dass wir für diejenige Art der Zellenwucherung, welche nicht am Blattnerven Statt findet, sogleich einen neuen Terminus schaffen sollten. Auch bei *Syrrhopodon incompletus* Schwägr. fand ich Lamellen, welche nicht am Nerven, sondern an den Blatträndern auftreten, die sich dadurch zu einer breitern Fläche zu beiden Seiten ausbreiten. — Ich halte die Schuppen also bestimmt für *Lamellen*.

Damit stimmen auch die übrigen (bei den Kryptogamen beobachteten) Lamellenbildungen vollkommen überein, indem bei ihnen, wie hier, die Lamelle entweder ganz die Structur des Blattnetzes besitzt, oder nur so unwesentlich vom Haupttypus abweicht, dass sie leicht auf diesen zurückgeführt werden kann.

Sehr interessant wird endlich die Verbreitung der Lamellen im Reiche der Kryptogamen. Daselbst treten sie nun entweder in ganzen Familien (Polytrichaceen und Fissidenten, wo sie eine zweite Blattfläche, den Dorsalflügel bilden) durchgehends auf, oder sie sind bestimmten Gruppen einzelner Familien eigen (z. B. den *Barbulis aloidibus* und *chloronotis*, der *Pottia subsessilis* und *cavifolia*), oder einzelnen Arten (z. B. bei *Campylopus lamellatus*,

*clavatus* und einigen andern *Campylopus*-Arten). Hierauf erscheinen sie wieder vereinzelt bei obigen Hymenophyllaceen und in so verschiedener Gestalt! Ob auch die blattartigen Wucherungen der Cladonien unter den Flechten hierher zu ziehen seien, weiss ich noch nicht. Bei den Lebermoosen treten sie, und zwar in der Abtheilung der *Hepaticae frondosae*, gleichfalls auf.

*Die Schuppe des Trichomanes membranaceum ist also eine schneckenförmig gewundene Lamelle.*

---

# Literatur.

## *Botanical Register*. No. IV. April 1845.

18. *Blandfordia marginata* Herb. bot. r. 1842. misc. 93. *Aletris punicea* Labill. nov. holl. 85. t. 111. Schöner als *B. nobilis* und *grandiflora*. Das Gewächs aus Vandiemensland blühte bei Osborne et Co. in Fulham. — In einer angefügten Uebersicht der Arten dieser Gattung fügt Hr. Lindley zu den beiden längst bekannten und der hier abgebildeten noch zwei unbeschriebene hinzu: *B. Barkhousii* Gunn. mss. Vandiemensland und *B. Cunninghamii* Lindl. neuholländisch, ohne näheren Fundort.

19. *Spathoglottis Fortuni* Lindl.: fol. binis lanceolato-linearibus scapo pubescente brevioribus, racemo secundo pubescente, bracteis acuminatis ovario duplo brevioribus, sepalis ovatis obtusis, petalis oblongis subsessilibus latioribus, labelli laciniis lateralibus oblongis erectis intermedia cuneata emarginata, ungue utrinque dente aucto, lamellis tribus basi villosis carnosis subdentatis lateralibus truncatis intermedia ad apicem fere procurrente, columna oblonga apice denticulata, polliniis inaequalibus omnibus acutis. In dem Garten der horticul. soc. Jan. 1845 blühend und eine der ersten Pflanzen, welche von Fortune auf den Granitbergen bei Hong Kong gesammelt wurde. In einem Anhange werden *S. pubescens* Lindl. und zwei neue Arten *S. parvifolia* und *tomentosa* Lindl., erstere von Griffith auf den Khasiya-Bergen, letztere auf Mindanao von Cuming gesammelt, characterisirt. Die abgebildete Art zeigt den Habitus einer *Bletia* und gelbe, rothgefleckte Blumen.

20. *Jochroma tubulosa* Benth. mss. *Habrothamnus cyaneus* Lindl. b. r. 1844. misc. 68.

Ch. gen. Calyx ovato-tubulosus, subinflatus, 5-dentatus. Corolla tubulosa v. tubo longo infundibuliformis, limbo plicato 5 dentato v. 5 fido. Stamina 5, corolla paullo breviora, prope basin tubi inserta. Antherae oblongae loculis longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium biloculare placentis a dissepimento (sectione transversali) stipitatis bifidis multiovulatis.



Stylus apice clavato-capitatus emarginatus v. brevissime bifidus crassiuscule stigmatosus. Bacca indehiscens calyce inclusa, pulpa tenui. Semina numerosa compressa, orbicularia v. reniformia. Embryo curvatus? — Frutices Ecuadorenses, tomentosi s. pubescentes. Folia alterna petiolata, ovata v. oblonga, integra. Cymae pauciflorae, sessiles v. breviter pedicellatae, primum terminales mox laterales. Corollae cyaneae, speciosae.

*J. tubulosa*: fol. ovatis, calyce (4 lineari) corolla 3—4plo breviore, corolla tubulosa brevissime 5 dentata. Benth. in litteris.

Die Pflanze, mit 2 andern hier diagnosirten Arten *J. calycina* u. *grandiflora* Benth. von Hartweg in Ecuador gefunden, gehört zu den Solanaceen, nicht zu den Cestrineen und weicht von *Habrothamnus* durch die Knospenlage der Blumenkrone oder, wie es scheint, durch Frucht und Samen ab. Der Grünhausstrauch, leider hier ohne alle Zergliederung abgebildet, blühete im Garten der hortic. soc. August 1844. Er wurde, 4—6 F. hoch wachsend, in den Bergen von Yangana bei Loxa aufgefunden und ist sehr ausgezeichnet.

21. *Ornithogalum marginatum* Lindl.: fol. ascendentibus latiusculis canaliculatis margine nec medio albis scapo brevi corymboso longioribus, pedunculis inferioribus ascendentibus bracteis quadruplo scapo triplo longioribus in fructu incurvis, sepalis petalisque dorso viridibus subconformibus oblongis obtusis, filamentis oblongis apiculatis alternis brevioribus aequilatis. — Die Zwiebeln wurden an der asiatischen Seite des Bosphorus gesammelt und von Rev. Herbert in den Garten der hortic. soc. gegeben, wo sie im März 1844 im Grünhause blühten. Die Art scheint bisher unerwähnt.

22. *Cestrum aurantiacum* Lindl. b. reg. 1844. misc. 65. glabrum, fol. petiolatis ovalibus acutis undulatis, floribus sessilibus spicatis, bracteis deciduis, calyce lucido quinquecostato quinquedentato, corolla glabra infundibulari limbo reflexo, filamentis basi pubescentibus denticulo auctis, bacca pyriformi candida. — Die Samen dieser ungewöhnlich hübschen Art der Gattung mit grossen orangefarbenen Blüthen erhielt Hr. Skinner von Chimalapa in Guatemala und theilte sie der Gartenbaugesellschaft mit. Der Grünhausstrauch blühete im Chiswick-Garten Aug. 1844. Die Blüthen stehen lange und riechen wie Orangeschalen.

23. *Dysophylla stellata* Benth. in Wall. pl. Asiat. rar. et Labiat. *Mentha quaternifolia* Roth.? Art und Gattung ist, unsers Wissens, für die Gärten neu. Ein zartes münzeartiges Gewächs aus Malabar und Mysore, welches das Jahr über im warmen Grünhause gehalten werden muss und im

October 1844 in dem Garten des Earl of Auckland zuerst blühete. *G. K.*

---

Archiv für Naturheilkunde und Agricultur, von Dr. **Eberh. Fr. Mauz.** 1. Heft. Stuttgart. 140 S. 8. Ohne Jahrzahl.

Dieses Buch ist der „hochansehnlichen" sechsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Stuttgart im Sept. 1842 „hochachtungsvoll" gewidmet. Dies ist hier von Bedeutung, da es von dem guten Willen des Verfs. zeigt, etwas für die leidende Menschheit beizutragen. Das ist ihm denn auch in hohem Grade gelungen, indem Ref. gern gesteht, dass er in seinem ganzen Leben kaum ein Buch gelesen, welches eine so *allgemeine Heiterkeit* über ihn verbreitet hätte, als dieses; und das ist doch immer Etwas. Sine ira et studio kann es daher Jedem aufs Beste empfohlen werden, der bei einem Stündchen Ruhe — etwa beim Frühstück — einige recht heitere Augenblicke geniessen will; er wird finden, dass er hier zu dem goldnen Zeitalter zurückgeführt wird, wo Milch und Honig in den Bächen floss, wo die Erde ohne Mühe und Arbeit von selbst trug, wo es der Mensch ach! so leicht hatte.

Man wird mich nicht verstehen, wenn ich nicht näher anführe, was in dem Büchlein steht. In der Einleitung erfahren wir, dass die Alkalien die Seele des vegetativen Lebens, dass die Lebenskraft der Pflanzen in der grünen Farbe liegt, dass alles, was grün ist, Nahrungsmittel ist oder werden kann, dass die Pflanze eine Kette belebter Wassertropfen ist, die durch den alkalischen Hauch bedingt, einer weitern Entwicklung fähig sind. Hierauf kommt der eigentliche Inhalt und spricht der Verf. zuerst über den Process der Keimung und den der Befruchtung als galvanischen Process. Eine Hauptrolle spielen dabei die Alkalien. Ja, ja die Alkalien! Auch in den darauf folgenden Bemerkungen über die Bildung der Farben des Prismas im Pflanzen- und Thierreiche sind die *Ueberallundnirgends* wieder da. Alles, was grün ist, sowohl im natürlichen als kranken Zustande, geht in der gelben Farbe unter, denn die gelbe Farbe folgt ja im Prisma auf die grüne. Ei! Auch der Mensch lebt nur in der grünen Farbe, denn er hat ja eine Galle im Centrum. Jeder weiss das an *fel tauri*! Durch die gelbe Farbe entsteht Gelbsucht, sie entsteht durch Uebermaass an *Alkalien*, drum muss man Säuren anwenden, um sie zu saturiren. Die gelbe Farbe ist das sicherste Zeichen des Todes, denn ein Stück Schweinefleisch wird ja bei der Verwesung grün, gelb und schwarz. Auch in den Ideen zu einer specifischen Heilmethode, über



die Bedeutung der Zahlen 3—7 und 41, in den Bemerkungen über Kaltwasser-Heilanstalten, über den Einfluss der Sonne und des Mondes, selbst in diesen heterogenen Feldern, zeigt der Verf., *wie sehr die Botanik hineinschlägt*. Ein wichtiges Problem löst der Verf. in den folgenden Bemerkungen über den Brand, Rost und den Einfluss des Regens. Gott sei Dank, wir wissen nun, dass es wieder die Alkalien sind, vor denen nichts aufkommen kann. Hierauf folgt eine Beantwortung der Frage: warum erfrieren die Getreidearten nicht? und über das Erfrieren der Pflanzen überhaupt. Wirkt die Kälte auf die Getreidearten ein, so zieht sich die Säftemasse mit Leichtigkeit in eben denselben Verhältnissen von der Peripherie der Blätter zurück, als die Kälte steigt — das Thermometer fällt. Das weiss ja auch jeder an seinen eigenen weissen Wangen, starren Händen u. s. w. Es erfrieren aber nur die Gefässsysteme, die, da sie ja leer sind, von den Sonnenstrahlen dann gelähmt werden. Dieses ist nach dem Verf. so natürlich, dass es keiner Bewunderung bedarf. Des Verf.'s Liebe zu diesem Gegenstande erklärt sich bald darauf, denn sagt er, so lange die Welt mit Getreidearten steht, giebt es Brod und *Kuchen*! Als 9. Abhandlung findet sich eine über eine epidemische Krankheit bei den Obstbäumen, als nächste Ursache ihrer Zerstörung. Die Alkalien, die Alkalien! Ueber das Taubsein der Blüthen als Nr. 10. Dieser Krankheit liegt offenbar der Krankheitsstoff des *Brandes* zu Grunde, und daraus geht das „interessante Resultat hervor, dass dieser Stoff in dem einen Falle die weiblichen, im andern Falle die männlichen Geschlechtsorgane ansteckt." Syphilis, offenbar!! Nr. 11. Ueber künstlich erzeugten Rost bei den Getreidearten. Bei der näheren Beschreibung des Rostes wurde erwähnt, dass er vorzugsweise bei Regen, Nebel, Thau u. s. w. vorkomme, wie er aber entstehe, sei noch eine Frage. Dies hat dem Verf. keine Ruhe gelassen, sondern hat er sich noch durch das Experiment überzeugen wollen, wodurch wir denn erfahren, dass der Rost, wie früher angenommen, um die Mittagsstunde entstehe. Nr. 12. Ueber das Wachsthum der Pflanzen nach Messungen. Dadurch hat sich das wichtige Resultat herausgestellt, „dass im Allgemeinen einer Pflanze eine gewisse Summe oder „Quantität" (wenn wir jenes nicht verstehen), Wachsthums-Kraft gegeben ist, und diese Summe, so vielfach sie auch vertheilt ist, immer je nach den äussern Einflüssen fortwächst, nur mit dem Unterschiede, dass, so wie ein neues Organ oder Blatt sich zu entfalten anfängt, das ältere in eben demselben Verhältnisse aufhört zu wachsen, als das neue Wachsthum entwickelt und dieses den Typus fortbehält, bis das ältere Blatt

ganz aufhört zu wachsen." Aber Nr. 13.! Entwurf zu einem neuen Pflanzensysteme. Der Verf. giebt vorläufig 6 Klassen: 1. Pflanzen mit ganzrandigen Blättern. 2. Pflanzen, deren Blätter gezähnt oder auf irgend eine Art am Rande fein getheilt sind. 3. Pflanzen, deren Blätter eine dreilappige Form haben. 4. Pflanzen, die an einem Blattstiel mehrere Blätter haben. 5. Pflanzen mit gefiederten Blättern. 6. Pflanzen mit nadelförmigen Blättern. Der Nutzen dieses bedeutsamen Entwurfes, dessen weitere Ausführung der Verf. dem Naturforscher so bereitwillig überlässt, der Nutzen ist offenbar ein bedeutender. Der Forstmann weiss sogleich aus dem Blatte, ob das Holz hart oder weich; der Landwirth erfährt, wie er seine Bäume setzen muss, ob eng oder weit, in hohe oder niedere Lagen, in welche Bodenart, ja „er kann vielleicht noch mehr Vortheile daraus ziehen." Der Techniker kann sogleich die Güte, Beschaffenheit, Härte, Weiche und Werth des Holzes bestimmen; er misst nur die Winkelgrade, und stehen sie hoch, so entspricht auch die Pflanze sicherlich etwas Hohem u. s. w. Da dieses alles Jedem von selbst klar genug einleuchtet, so braucht auch Ref. nichts weiter darüber zu sagen. Nr. 14. Ueber die Krankheiten der Kartoffeln. Die Alkalien wieder da! Nr. 17. Allgemeine Beobachtungen im J. 1843. Diese allgemeinen Beobachtungen handeln vom Allgemeinen. Ein würdiger Schluss ist Nr. 18.: Ueber die Ursachen der verheerenden Gewitter im J. 1843. Dieser Jahrgang war sehr eigenthümlich. Durch diese Eigenthümlichkeit wurden dem Boden viele alkalische Bestandtheile entzogen, namentlich durch die Brandkrankheiten. Also waren über das Erdreich sehr viele Alkalien verbreitet. Die Alkalien bedingen aber bekanntlich nach der Theorie des Verf.'s die Electricität. Die Gewitter sind aber, wie männiglich weiss, electrische Erscheinungen. Folglich!

Zum Schlusse nur noch die Bemerkung, dass dieses Buch, als eine translunarische Erscheinung, nicht verfehlen wird, jenseits — vielleicht auf dem Monde selbst — als bedeutend zu erscheinen, sobald nur erst der Buchhandel *so hoch* gediehen sein wird.

*K. M.*

---

**Repertorium Bot. Syst., auct. Walpers. Tom. IV. Fasc. I. Lipsiae ap. Fr. Hofmeister 1845. 8.**

In diesem Hefte sind die *Verbenaceae*, welche den grössten Theil desselben einnehmen und zu welchen noch ein Nachtrag auf dem Umschlage befindlich ist, dann die *Myoporineae*, *Selagineae*, *Stilbineae*, *Globularieae* und *Plantagineae* enthalten. Man kann bei der Richtung, welche die Bearbeitung des Repertorium seit dem 3. Bande genommen hat, wohl befürchten, dass das Publikum mit derselben nicht ganz zufrieden sein wird, da es, indem Decandolle's Prodromus auch jetzt rascher vorschreitet, Dasselbe zweimal zu kaufen gezwungen wird. Es wäre daher unserer Ansicht nach besser gewesen, sich immer fort dem Prodromus anzuschliessen, und nur alle Nachträge für denselben zu sammeln, nicht aber ihm vorauszueilen, oder, wenn dies nothwendig erschien, dann wenigstens noch weiter vorzugreifen und die Decandolle'sche Monochlamydeen vorweg zusammen zu stellen, da an diese weder der Prodromus noch Kunth's Synopsis so bald gelangen werden.

*S — l.*

---

The Grasses of Britain (complete). By R. Parnell, M. D. London 1845. 360 S. mit 142 vom Vf. selbst gez. u. gest. Kpfrtaf. Imp. 8. (2 LSt. 2 Sh.)

---

Löhr's Taschenbuch der Flora von Trier wird von Dr. Rabenhorst recensirt im Maiheft des Arch. d. Pharm. v. 1845. (Bd. 92. Heft 2.)

---

## Reisende.

**Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn. Für die kaiserl. Leopold.-Carol. Akad. d. Naturforscher zum Druck befördert und bevorwortet durch Dr. C. G. Nees v. Esenbeck, Präsidenten der Akademie. Mit einem aus 38 Taf. u. 2 Höhenkarten bestehenden Atlasse. Magdeburg 1845. 8. 518 S.**

In diesem Werke erhalten wir von dem, den Botanikern genugsam bekannten Verf. die Resultate seiner grossen wissenschaftlichen Thätigkeit auf Java. Sie sind uns um so interessanter, da seine Schilderungen, wie es sich von einem Botaniker erwarten liess, die Vegetation in hohem Grade berücksichtigen. Dieselben werden dem Phytographen um so wichtiger, als der Verf. dieselben so innig mit der übrigen Naturbeschaffenheit des Landes zu verbinden wusste, so dass sie uns das Land in seinen naturwissenschaftlichen Einzelnheiten malerisch, und doch immer streng wissenschaftlich vor die Seele zaubern. Auch lässt sich von dem äusserst gewandten Verf. voraussetzen, dass seine geognostischen und physikalischen Untersuchungen den höchst möglichsten Grad der Genauigkeit haben, wodurch wir denn in seinem vorliegenden Werke einen Schatz von naturwissenschaftlichen Beobachtungen aufgehäuft erhalten, welcher der Grossartigkeit der Javanischen

Natur entspricht. Die liebliche, gemüthvolle Darstellung des Verfs., welcher, wenn er über die Grenzen des Naturforschers hinaus sich in ethischere Gebiete verliert, doch den Ton glücklich genug trifft, diese eigenthümliche Darstellungsweise wird gewiss auch den, welcher ihm weniger folgen kann, in hohem Grade befriedigen.

Wenn es aber die Tendenz dieser Zeitschrift mit sich bringt, von allen botanischen Erscheinungen ein Bild zu geben, so glauben wir uns verpflichtet, auch von dieser, so weit es der Raum gestattet, ein solches zu versuchen. Es wird uns dieses um so mehr erleichtert, als der Verf. episodenartig jedesmal einen bestimmten Punkt in all seinen naturwissenschaftlichen Beziehungen characterisirt. Wir entheben demnach einige derselben.

*Zuerst eine Schilderung der Umgegend von Weltevreden und dem mit ihm nördlich zusammenhängenden Batavia.* Zwei Stunden vom Seestrande entfernt liegen beide in einer kaum 50 — 60 Fuss hohen Ebene, die mit der üppigsten Vegetation bedeckt ist, die wie ein einziger grosser zusammenhängender Wald, von einer Anhöhe aus betrachtet, erscheint. — „Dieser grosse Wald besteht aus einem bunten Gemisch dichtbelaubter Fruchtbäume, unter denen sich die Gebäude und Kampongs verstecken. Wenn man eine Wildniss, einen Urwald vor sich zu sehen glaubt, so sieht man sich getäuscht, wenn man sein Inneres betritt und zwischen den weitläufigen Stämmen hoher Fruchtbäume hingeht, nun durch Pisangstauden oder Siripflanzungen (*Piper Betle*), die sich an den schlanken Stämmen der *Hyperanthera Moringa* W. hinaufranken, oder durch Kaffeesträucher und Ananas-Stauden (*Bromelia Ananas*) in seinen Schritten gehemmt!

Von diesen Bäumen kommen am zahlreichsten vor *Garcinia Mangostana*, *Mangifera indica* und andere Arten dieser Gattung, *Artocarpus incisa* und *integrifolia*, *Nephelium lappaceum*, zahlreiche Citrus-Arten, *Averrhoa Bilimbi*, *Morinda citrifolia*, viele Eugenien, (*Jambos*) *Anona muricata*, *tuberculata*, *Persea gratissima*, *Lansium domesticum*, *Durio Zibethinus*, *Carica Papaya*, und unzählige Kokospalmen, die sich theils zwischen jenen zerstreuen, theils gruppenweise, in kleinen Wäldern vorkommen. Mehr zerstreut zwischen den übrigen finden sich *Areca communis* und die Arengpalme (*Gomutus Rumphii*), deren Stamm zahlreiche Farrenkräuter überziehen. Ferner erblickt man in der Nähe von Weltevreden: *Tamarindus indica*, *Citrus decumana* und *Canarium commune*, die hohe, herrliche Alleen bilden; an vielen Wegen ist *Morus indica* und *Hibiscus tiliaceus* angepflanzt, ein kleiner Baum, dessen grosse, gelbe Blumen das Auge



erfreuen. Auch *Musa paradisiaca* und Bambusgebüsch (*Bambusa arundinacea*) kann man ihren Dimensionen nach zu den Bäumen rechnen. Dieses findet sich besonders am Anfange der Dörfer in zahlreichen Gruppen und an den Flussufern, denen es eine eigenthümliche Physiognomie ertheilt, die den Ausdruck von Schönheit, Leichtigkeit und Kraft in sich vereint. Seine schlanken, armdicken Stengel schiessen 40 bis 50 Fuss hoch empor und verzweigen sich in ein Laub, das, sich überwölbend, den angenehmsten Schatten giebt. An den Seiten der Chaussee, die nach Buitenzorg führt, (wie an vielen andern Strassen Java's) findet man *Bixa Orellana* angepflanzt, kleine, runde Bäumchen mit rothhaarigen Früchten bedeckt, die ihnen aus der Entfernung das Ansehen von blühenden Rosengebüschen geben.

Als Zierpflanze in den Gärten erhebt die *Casuarina equisetifolia* ihre schlanken nach Art unserer Fichten zertheilten Zweige, und hie und da auf hohen Laubgewölben erblickt man die prächtigen lilafarbigen Blüthen der *Lagerstroemia Reginae* Rxb. — *Ixora*-Arten, *Dracaena terminalis*, *Iatropha multifida* etc. schmücken die Seiten der Wege.

Der Anblick dieses Ganzen, dieser verschwenderischen Fülle zusammengedrängter Baumgruppen, gewährt einen Genuss, dessen Eindruck sich besser durch die nachahmende Kraft des Pinsels als durch die Feder wiedergeben lässt. — Man versetze sich z. B. in den Schatten einer hochgewölbten Mangifera, schlürfe die Wohlgerüche, welche die Blüthen*) verbreiten, ein, und werfe seinen Blick auf den Wald, welcher sich auf der andern Seite des schmalen Flusses erhebt. — Junges Bambusgebüsch, kraus und rund, begrenzt zunächst das Ufer; dann erblickt man auf dunklerm Grunde das lichte Grün der riesenmässigen Pisangblätter, die aus ihren schwammigen Stämmen emporstehen und von gelinden Lüftchen langsam bewegt werden; hinter ihnen schliessen dicht verwebte Laubbäume die Aussicht, unter denen man an ihrem glänzenden Laube zahlreiche Citrus-Arten erkennt. *Artocarpus incisa* an ihren grossen, eingesägten Blättern, und *Bombax pentandrum* an seinen horizontalen Aesten; dazwischen ragt das blaulich grüne Laub der Arengpalme hervor; — aber Alles wird noch überragt durch die Kronen der Kokospalmen, deren graue, mit Flechten bedeckte Stämme senkrecht aus dem Dunkel des Laubes in die Höhe streben, um majestätisch mit ihren hehen Wipfeln auf die Wölbungen der Laubbäume herabzuschauen; goldgelbe Früchte, so gross wie Kürbisse, glänzen zwischen ihren langen, ge-

*) Der *Uvaria odoratissima*, der *Michelia Champaca* oder der *Plumeria obtusa*.

fiederten Blättern, die leicht und luftig im Winde rauschen.

Zwischen Wäldern und Anpflanzungen solcher Art bleiben noch hie und da kleine Zwischenräume übrig, bewässerte Reisfelder, die im lieblichen Schmelze der jung aufschiessenden Gräser daliegen; hier entfaltet *Pontederia vaginalis* ihre azurnen Blüthen. — Die Wege der Stadt aber und die dürren Grasplätze, welche hin und wieder zwischen den Gebäuden übrig bleiben, sind mit dem Unkraut von Sida-Arten (*S. acuta*, *retusa*, *elongata* etc.) von *Urena lobata*, von einigen *Compositis*, ferner von *Mercurialis*-, *Celosia*-, *Achyranthes*-Arten und von *Portulaca oleracea* L. bewachsen, zwischen denen sich hier und da auf sandig-steinigem Boden die kleine *Portulaca quadrifida* C. versteckt. — Wo es fruchtbar ist, am Rande der Gräber, trifft man *Heliotropium indicum* an. — Die kleinen Gebüsche, welche oberhalb Weltevreden den Saum einiger Flüsschen umgrünen, bestehen aus *Psidium*-Arten und *Melastoma Malabathricum*; mit ihnen vereinigt sich die *Mussaenda glabra* V., deren feurig gelbe Blüthen und milchweissen, gelben Kelchbracteen das Auge des Wanderers auf sich locken. — (Hier konnte nur von denjenigen Gewächsen die Rede sein, welche die Physiognomie der Gegend bedingen und durch Masse imponiren.) Eigentliche Wälder finden sich in den nächsten Umgebungen Batavia's nicht mehr; wohl aber am feuchten, unwirthbaren Seestrande (schon bei Anjol), sich einen grossen Theil der Nordküste entlang ziehend."

Interessant ist, was der Verf. p. 99. *über das Vorkommen der Pilze in den Tropen* sagt: „Dasselbe scheint unter den Tropen an keine bestimmte Jahreszeit gefessselt zu sein; der Unterschied zwischen der Temperatur in der nassen und trocknen Jahreshälfte ist sehr gering, zumal in den Gebirgen, wo auch in der trockenen Jahreszeit häufige Regen fallen. Wärme der erste Impuls zur Erzeugung alles Vegetabilischen) ist also beständig vorhanden; Feuchtigkeit des Bodens, das zweite Moment, das die Bildung der Schwammgewächse erheischt, hat ebenfalls Jahr aus Jahr ein in diesen Urwäldern statt, durch deren dickes Laubgewölbe kein Sonnenstrahl dringt. — Der fette, bräunliche humusreiche Boden ist beständig durchweicht und schlammig lokker; die wässerigen Stoffe der Atmosphäre, welche die Kühlung der Nacht niederschlug, und die Menge des selbst ausgehauchten kohlensauren Wassers befeuchten mit ihren Thautropfen alle Blätter, so dass man sich kaum in der Mitte eines trockenen Tages in den Wald begehen kann, ohne durchnässt zu werden. Dazu kommt die Menge von abgefallenen Zweigen, Reisern und ganzen Baumstämmen, die am Boden verfaulen und deren Inneres nicht selten schon in wirkliche fette Erde verwandelt ist, wenn ihre äussere Rinde sich noch als eine dünne leicht zerbrechliche Kruste erhalten hat. So sind die äusseren Bedingungen zur Entstehung der Pilze (Wärme, Feuchtigkeit und Ueberfluss verfaulender organischer Substanzen) in den Tropenwäldern jederzeit gegeben und wirklich schmücken sie auch mannigfaltige Gestalten der Pilze Jahr aus Jahr ein, ohne dass man zu irgend einer Zeit ein häufigeres Vorkommen derselben, wie im Herbste der gemässigten Zonen, bemerken könnte. Selbst die einzelnen Arten sind an keine Zeit gebunden und das Entstehen derselben Species wiederholt sich unaufhörlich. Dagegen findet man die Pilze unter den Tropen auch minder schaarenweise, minder gesellig als bei uns, wo sie im Herbste vorzugsweise die Wälder bevölkern. Hier finden sie sich mehr zerstreut und vereinzelt, wenn auch in allen Jahreszeiten erscheinend; auch sind es hier vorzugsweise die auf den Zweigen schmarotzenden Polypori, welche besonders zahlreich vorkommen und mit ihren höchst lebhaften Farben das Auge ergötzen. Im mittleren Europa sind es die *Agarici*, die *Agarici terrestres*, welche vorherrschen und die Physiognomie eines herbstlichen Waldes bestimmen."

(*Fortsetzung folgt.*)

## Personal-Notizen.

Hr. Dr. Julius Münter in Berlin ist zum Mitgliede der Kais. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher mit dem Beinamen Meyen ernannt worden.

## Kurze Notizen.

Nach der Angabe der polit. Zeitungen soll der bekannte Hr. Daguerre ein Verfahren entdeckt haben, durch welches ein junger Baum in 3 Monaten dieselbe Entwickelung erhielte wie sonst in 3 — 4 Jahren.

*Salix acutifolia* an sandigen Flussufern Russlands, zur Befestigung der Ufer angepflanzt, bildet in dem unfruchtbaren Triebsande rasch ein dichtes Wurzelgeflecht, in welchem einzelne Wurzeln in wenigen Jahren nicht selten eine Länge von 60′ erreichen. (Blasius Reise Thl. 2.)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.





# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 5. September 1845. 36. Stück.



## Beobachtungen über besondere Eigenthümlichkeiten in der Fortpflanzungsweise der Pflanzen durch Knospen.

Von
Julius Münter.

*Zweiter Artikel.*

### Knospenbildung auf dem knollenförmig angeschwollenem Endstück der Pflanzenwurzel einiger *Tropaeolum*-Arten.

Unterwirft man das täglich vorkommende Phänomen der Knospenbildung auf den oberflächlich verlaufenden stärkeren Wurzelästen der Pappeln, Pflaumen- und Aprikosenbäume etc. einer umsichtigen Prüfung, so kann man nicht umhin, anzuerkennen, dass diese Wurzeläste offenbar nicht mehr jene hypocotylischen blatt- und knospenlosen Gebilde sind, welche *κατ' ἐξοχην* den Namen „Wurzel" führen; vielmehr fühlt man sich veranlasst anzunehmen, dass in diesen verholzten sprossentreibenden Wurzeln der Begriff der „ächten Wurzel" untergegangen, dass aus der Wurzel ein neues, wahres Axengebilde geworden ist; genug, man muss es bekennen, dass unsere derzeitigen Begriffsbestimmungen von „Wurzel" und „Axe" relative, durchaus nur „auf Zeit" gültige sind, indem das, was zuvor Wurzel war, zur Axe werden kann, und umgekehrt.

Befragt man nun in Bezug auf die eben ausgesprochene Ansicht unsere Hand- und Lehrbücher, so lässt sich nicht leugnen, dass in gewisser Begrenzung diese Idee schon mannigfach erkannt und ausgesprochen ist. So sagt z. B. einer der neuesten Bearbeiter der Wissenschaft, Hr. Schleiden *): „die verholzte Wurzel (caudex) ausgenommen, ist keine Wurzel fähig, Blätter und Knospen hervorzubringen"; und auf der folgenden Seite: „durch die

*) Grundzüge d. Botanik. Bd. II. 1843. p. 118. §. 127.



Holzbildung wird die Wurzel der Dicotyledonen völlig dem Stamme gleich." Allein in dieser engen Begrenzung darf offenbar der Satz nicht ausgesprochen werden, indem, wie sich aus nachstehendem ergeben wird, auch *nicht verholzende* Wurzeln dicotyler Pflanzen zur Knospen- und Blattbildung befähigt sind, und eben deshalb hege ich auch die Hoffnung, dass man den Mangel der Knospenbildung in Zukunft sicherlich nicht mehr unbedingt für ein Kardinal-Attribut der Wurzel ansehen wird.

Aus mehrfachen Rücksichten wähle ich zur Unterstützung für diese meine Behauptung einige *Tropaeolum*-Arten; erlaube mir jedoch zuvor noch einige allgemeinere Bemerkungen über die *individuelle Fortpflanzungsweise* der zur Gattung *Tropaeolum* gehörigen Species überhaupt, und zwar in dem Umfange, wie sie in unsern Gärten cultivirt werden.

Die Fortpflanzung der zur Gattung *Tropaeolum* gehörenden Species ist auf naturgemässem Wege in zweierlei Weise realisirt. Die erste Gruppe, wozu *Tr. majus*, *peregrinum*, *Heynianum* und *Moritzianum* zu rechnen sind, pflanzt sich nur durch Samen fort. Die zweite Gruppe, alle übrigen Species umfassend, vermittelt ihre Vermehrung durch Samen- und Knospenbildung.

Wir beschränken uns zunächst auf die zweite Gruppe, welche in Bezug auf ihre Fortpflanzung durch Knospen in 3 Unterabtheilungen zerfällt.

Die erste Unterabtheilung, wozu *Trop. pentaphyllum*, vielleicht auch *polyphyllum*-*myriophyllum* gehören, characterisirt sich dadurch, dass die zum oberirdischen Leben bestimmte Hauptaxe anfänglich längere Zeit hindurch hypogäisch, in unbestimmten Intervallen zu Knollen anschwillt und zwar so, dass mehrere Knoten und Internodien in die Anschwellung hineingezogen werden und dass an der Stelle jedes Knotens eine entwickelungsfähige Knospe zur Ausbildung kommt. Ist alsdann die Samenbildung der oberirdischen Axe beendet, so kann jeder Knollen zur Fortpflanzung benutzt werden, denn er enthält

die Anlage zu einer oberirdischen Axe in seiner Knospe, wie er selbst ein Glied dieser Axe ist.

Die zweite Unterabtheilung durch *Tr. tuberosum* repräsentirt, bildet unter der Erde aus der eigentlichen Axe *winkelständige* Zweige, welche zu Knollen anschwellen, so wie es von der Kartoffel bekannt ist. Nach der Blüthezeit lösen sich diese Knollen ab und sind zur Vermehrung tauglich.

Die dritte Unterabtheilung, aus *Tr. tricolorum*, *brachyceras*, *azureum* und *violaeflorum* zusammengesetzt, zeigt, abweichend von ihren übrigen Verwandten, eine so besondere Art der Fortpflanzung, dass sie nach meinem Dafürhalten einer besonderen ausführlicheren Beschreibung bedarf. Um es indess gleich hier im Voraus auszusprechen, so ist es weder die epigäische Hauptaxe, noch eine winkelständige Seitenaxe, sondern die *Wurzelspitze*, welche zum Knollen angeschwollen, die individuelle Fortpflanzung durch *eine einzige* Knospe vermittelt.

Die Möglichkeit zur genauen Untersuchung und Darlegung dieser höchst eigenthümlichen Erscheinung verdanke ich lediglich der zuvorkommenden Freundlichkeit des Kunstgärtners Hrn. Reinecke, einem Manne, der, wie aus den öfters ihm zuerkannten Preisen schon hervorgeht, sich so vielfach um die Technik der Gärtnerei verdient gemacht hat, dass ich mich wohl füglich jeder lobenden Anerkennung seiner Tüchtigkeit begeben kann. Jedenfalls aber gebührt ihm das Verdienst, die nachstehend von mir beschriebene Eigenthümlichkeit der genannten 4 *Tropaeolum*-Arten zuerst erkannt und zu Gunsten der Gärtnerei angewandt zu haben, denn dem auf diese Besonderheit basirten höchst sinnreichen Culturverfahren verdanken die deutschen Gärten das überaus niedliche *Tr. azureum* und *violaeflorum*.

Es ist für unsern Zweck gleichgültig, welches dieser 4 *Tropaeolum*-Arten wir hier zu Grunde legen, allein in Rücksicht, dass das *Tr. tricolorum* allgemein bekannt und in den Gärten verbreitet ist, wähle ich dies zur ausführlicheren Darstellung.

Mit Uebergehung der in jedem systematischen Handbuche einsichtlichen Beschreibung der Pflanze wende ich mich sofort zur Entwickelung des keimenden Embryo's aus Samen, indem es in der That nöthig ist, ab ovo zu beginnen.

Der heimathlichen Entwickelungsweise dieser der anderen Hemisphäre angehörigen *Tropaeolum*-Art gemäss beginnt die Keimung des Embryo's in den Monaten August und September, und zwar nach Art unserer *Nymphaeen*, *Aesculus*, *Pisum* etc., d. h. mit unterirdisch von der Testa stetig eingeschlossenen Cotyledonen, während die Cotyledonenstiele sich verlängern und mit der radicula, welche nach abwärts, und der plumula, welche nach aufwärts sich entwickelt, die testa verlassen. Für unsern Zweck hat nur der hypocotylische Theil der jungen Pflanze, die *Pfahlwurzel* nämlich, Interesse. Nach Art der übrigen Pflanzen verlängert sich dieselbe in gewissen proportionalen Verhältnissen mit dem oberirdischen Stammtheile, aufangs fadenförmig, dann aber zu und nach der Zeit der Blüthe hier und da zu Knollen anschwellend. Das perpendiculär-herabsteigende Wachsthum derselben findet seine Grenze in der knollenförmigen Anschwellung der Wurzelspitze. Während des ganzen Verlaufs der Wurzel von der Insertion der Cotyledonen bis zu diesem Endknollen finden sich nur unbedeutende Seitenwürzelchen, ohne dass dieselben jemals knollenförmige Anschwellungen wie die Pfahlwurzel machten.



Mit dem Eintritt der Samenreife aus den Töpfen genommen, deren oft zur Erzeugung des Endknollens 2—3 nöthig sind, findet man alsdann eine perlschnurartige Knollenreihe, die mittelst des fadenförmig gebliebenen Wurzeltheiles mit einander in Verbindung steht.

Wir betrachten zunächst diesen fadenförmig gebliebenen Theil der Pfahlwurzel und finden bei einer mikroskopischen Analyse eine kaum 0,3‴ dicke centrale Holzmasse, bestehend aus Spiralröhren und langgestreckten Zellen, welche von einer ebenfalls aus längeren Parenchymzellen bestehenden Rindenschicht eingehüllt wird. Einen geformten *Zelleninhalt* nimmt man nirgends wahr.

Was nun die längs der Pfahlwurzel befindlichen Knollen anlangt, so präsentiren sich dieselben in der varianten Grösse von ½—4″ Länge und 4—8‴ Breite, bald eyförmig oder aber langgestreckt, und in letzterem Falle zuweilen knieförmig gekrümmt. Nach den beiden Seiten hin, wo sie in den fadenförmigen Wurzeltheil übergehen, spitzen sie sich ein wenig zu, so dass ein *allmähliger* Uebergang aus der dünnen Wurzelmasse zu der knollenförmig angeschwollenen erkennbar ist. — Die Oberfläche dieser Knollen ist glatt, nicht glänzend, mit zahlreichen Lenticellen bedeckt, von fast *ziegelrother* Farbe. An den kleineren Knollen befinden sich keine Seitenwürzelchen, an den grösseren, langgestreckten dagegen sitzen in kleinen queergestellten Grübchen einzelne unverästelte Radicellen. Prüft man diese Grübchen genauer, so kann man sich der Vermuthung nicht erwehren, dass dieselben wohl dem, was man bei der Kartoffel vulgo „Augen" nennt, entsprechen möchten; allein aller Bestrebungen ungeachtet, entdeckt man weder mit unbewaffnetem noch bewaffnetem Auge eine Spur von einer Knospenanlage, auch ist es den sorgfältigen Culturversuchen des Hrn. Reinecke *niemals* gelungen, eine Vermehrung der Pflanze mittelst dieser Knollen her-

beizuführen; vielmehr zeigten sich dieselben nur zur Pfropfung geeignet und gaben dann stets das erwünschteste Resultat. — Macht man einen Queerschnitt von diesen zur freiwilligen Knospenbildung nicht befähigten Knollen, so findet man als Fortsetzung von dem dünneren Wurzeltheile, im Centrum, die bereits oben beschriebene Holzmasse. Um dieselbe herum ist alsdann die Rindenschicht zu einem polyëdrischen, amylumführenden Parenchym verdickt. Von der centralen Holzmasse zur Peripherie der Rindenschicht verlaufen radienartige Streifen von wasserfarbenem Colorit, welche man den Markstrahlen in den Rinden der Bäume vergleichen kann.

Wir wenden uns nun zur Betrachtung des Endknollens. Die zur Knolle angeschwollene Wurzelspitze der Pfahlwurzel hat meistens eine Kugelform; der Uebergang von dem fadenförmigen Wurzeltheile zu diesem Knollen ist kein allmähliger, wie es bei den übrigen Anschwellungen der Fall, sondern ein plötzlicher. Der Form und der inneren Structur nach gleicht dieser Knollen übrigens vollkommen den Uebrigen, und es bleibt uns daher nur übrig, die Stelle genauer zu untersuchen, wo sich, behufs der individuellen Fortpflanzung nach gesetzlicher Bestimmung die zukünftige Axe aus *einer* Knospe entwikkeln wird. Dieser gesetzlich bestimmte Punkt liegt nun aber da, wo das centrale Holzbündel *des fadenförmigen Wurzeltheils in den Knollen hineintritt*. Da dieser Punkt an dem kugelförmigen Endknollen ausschliesslich sich durch Production der zur individuellen Fortpflanzung befähigten Knospe characterisirt, so wollen wir ihn den *Knospenpol* nennen; ihm gegenüber, d. h. am diametral entgegengesetzten Ende, wo sich 2—3 fadendünne, 4—6''' lange Radicellen befinden, liegt alsdann der *Wurzelpol* des Knollens. Beide Pole verbindet alsdann die in der Axenrichtung verlaufende bereits früher beschriebene Holzmasse.

Sobald nach vollendeter Samenreife der oberirdische Stengel eingeht und die unterirdischen Wurzelauschwellungen hinreichend mit ihrem der Kartoffelstärke am meisten vergleichbaren Amylum erfüllt sind, vertrocknen die nicht angeschwollenen Parthieen der Wurzel, so dass sich die Knollen isoliren. Löst man nun vorsichtig den vertrockneten Verbindungsfaden von dem Endknollen ab, so erhält man zweierlei Narben zur Ansicht, und zwar erstens: eine, durch Ablösung der membranenartigen Rindenschicht entstandene kreisrunde, 2''' im Diameter betragende Narbe, und zweitens: durch Ablösung der Holzbündel 3 kleine, auf warzenförmigen Erhabenheiten stehende Hervorragungen innerhalb der vorigen Narbe. Das centrale Holzbündel des fadenförmigen Wurzelstücks theilt sich nämlich, sobald es



in den Knollen übergeht, in 3 Fascikel, ein grösseres mittleres und 2 kleinere seitliche; alle 3 aber befinden sich auf einer Fläche von der Grösse einer Quadratlinie, und auf diesem Flächenraum nun ist es, wo sich die im Monat Juli noch durch nichts angedeutete Knospe entwickelt. Im Anfange des Monats August bildet sich alsdann *zwischen der mittleren und einer der seitlichen Holzbündelnarben*, jedoch der seitlichen mehr genähert, die zukünftige Axe mittelst einer Knospe, welche sich durch ein dicht an der Basis befindliches Blättchen und eine sehr dünne, kleine Axe manifestirt.

Was hier ausführlich an *Trop. tricolorum* beschrieben wurde, gilt mutatis mutandis dem Wesentlichen nach auch für *brachyceras*, *violaeflorum* und *azureum*, so dass wir diese 4 Species als Repräsentanten einer Fortpflanzungsweise zu betrachten haben, welche dadurch sich auszeichnet, dass auf naturgemässem Wege *nur eine einzige Knospe auf der freiwillig sich ablösenden zum Knollen angeschwollenen Wurzelspitze erzeugt wird*, und dass diese Knospe sich in der *Narbenfläche des abgelösten fadenförmigen Wurzeltheiles ausbildet*, in der Weise, wie es von der Knospe in der ausgehöhlten Blattstielbasis bei *Platanus orientalis* bekannt ist.

Aus der Naturgeschichte dieses von jedem Sämling nur einmal erzeugten Wurzelspitzen-Knollens bleibt uns schliesslich nur noch zu bemerken übrig, dass derselbe mehrere Jahre lang fortbesteht, dass er alljährlich einen oder mehrere epigäische Triebe macht und dass dieser *niemals* einen hypogäischen knospentreibenden Knollen bildet, ein Umstand, wodurch die genannten *Tropaeolum*-Arten ein besonderes Interesse für sich in Anspruch nehmen, indem sie, wie hieraus erhellt, nur *einen knospenden Knollen aus jedem Samen erzeugen.*

---

# Literatur.

## Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten. 35. Lief. Berlin 1844. gr. 4. 366 S.

Unter einer Menge für das Gartenwesen mehr oder weniger wichtigen Aufsätze bemerken wir nur ein Paar, die uns hier näher interessiren. C. D. Bouché, Inspector des K. bot. Gartens zu Berlin, berichtet, wie er von zufällig abgeschnittenen Zweigen des *Tropaeolum tricolorum grandiflorum* dennoch reife Samen erhalten habe, indem er jene, welche schon Früchte angesetzt hatten, in mit Wasser angefüllte Fläschchen stellte. — Sodann berichtet Forstrath Hartig über gelungene Versuche der Re-

production neuer Holz- und Rindenschichten aus dem Holzkörper der Bäume. Er suchte die Bedingungen zu erforschen, nach welchen sich Baumwunden nicht gleichmässig, sondern wulstförmig mit neuer Rinde und Holzschicht bedecken. Es gelang ihm nach vielen vergeblichen Versuchen, eine gleichmässige Reproduction über die ganze Wunde zu erzielen. Er fand die Bedingungen in gesteigerter Wirkung von Wärme, Licht und Feuchtigkeit, welche er dadurch hervorbrachte, dass er eine luftdichte Bedeckung der Wunde mit Glasscheiben oder mit gesprengten Glascylindern, in geringem Abstande von der Wundfläche der Schnittränder derselben mit Baumwachs aufkittete. — Endlich befindet sich darin ein sehr interessanter Bericht über den K. botan. Garten zu Petersburg von dem Director desselben, Staatsrath v. Fischer. Er wurde von Peter d. Gr. gegründet, und war anfangs zur Kultur von Arzneigewächsen bestimmt, welche aber keine medicinische Wirkung hatten. Aus diesem Grunde bestimmte die Regierung den grossen Medizinalgarten von Lubry in der Ukraine mehr dazu, den Petersburger Garten aber zum wirklich botanischen und erweiterte ihn. Der Verf. wurde dabei zum Director ernannt, in einer Zeit, wo die Zahl der Arten ohngefähr sich auf 1500 im Ganzen belief. Bald stieg die Zahl unter des Verfs. Leitung auf 24,000*) Arten, und im J. 1825 wurden gegen 14,884 Nummern ausgesäet. Allein dadurch wurden die Gewächshäuser noch nicht ausgefüllt. 100,000 Rubel Assign. wurden hierauf zur Anschaffung neuer Pflanzen bestimmt und der Verf. abgesandt, die bedeutendsten Gärten des Auslandes zu besuchen. In London wurden allein für 40,000 Rubel angekauft, vieles wurde geschenkt von mehreren Gärten Europas, namentlich Berlin, worauf sich die Summe der neu hinzugekommenen Pflanzen auf 14,598 Exemplare in 888 Gattungen und 8230 Arten belief. Gesammtsumme aller im Garten befindlichen Gewächse c. 10,000 Arten. Eine grosse Ueberschwemmung der Newa zerstörte bald den 5ten Theil der ganzen Sammlung. Seitdem aber wurde der Garten fortwährend durch neue Ankäufe, Geschenke, Tausch und Samenzucht vermehrt. Viele Reisende, vom Garten ausgesendet, förderten thätig. So bereiste Turtschaninow das östliche Sibirien; Szovits das nordwestliche Persien, Armenien, das Karabagh und Grusien; Hohenacker die beiden letzten und Talysch; Rieder einen Theil von Kamtschatka. Wiedemann Natolien; Baron v. Wrangel liess die russischen Colonieen der N. W. Küste von Amerika bereisen; Tschernich sammelte in Californien; Riedel und Luschnath bereisten die Capitania von Rio Janeiro in Brasilien, wo sie einige Zeit hindurch einen kleinen Garten eingerichtet hatten, um die Pflanzen zur Abfertigung nach Europa am Bord der russischen Schiffe, welche von Kamtschatka zurückkehrend, in Rio Janeiro einlaufen, vorzubereiten; endlich Schrenk, der, nachdem er 2 Reisen an die Küsten des Eismeeres gemacht hatte, 4 grosse Excursionen in 4 auf einanderfolgenden Sommern mit seinem Gefährten Meinshausen in die Songarey bis an die Grenzen von China und die unabhängigen Chanate machte. 1830 kam der Garten unter das Ministerium des Hofes, nachdem er vorher unter dem des Innern gestanden hatte. Der jährliche Gartenetat wurde dadurch bedeutend erhöht. — Im Garten selbst wohnt alles, was zu demselben gehört, bis zum Director herauf. Der Garten selbst ist ein unregelmässiges Viereck von etwas mehr als 20 russ. Morgen (Dessatinen) oder 48,350 Quadrat-Sashenen (1 S. = 7 engl. Fuss); umgeben von der Newa und ihren Armen, der Apothekerstrasse und der Gartenstrasse. Die Gewächshäuser bilden 3 grosse parallele Linien in S. S. O. Exposition, welche mit einander durch eine östliche und westliche Querlinie verbunden sind, so dass man sich im Winter von der einen zur andern begeben kann, ohne sich der freien Luft auszusetzen. Die Gebäude sind von Ziegelsteinen, die Dächer mit Eisen gedeckt und an jeder der drei Linien ist eine breite Gallerie nach Norden angebaut, theils zum Schutze vor kalten Nordwinden, theils zu Magazinen für Gartengeräthe etc.; in einigen derselben werden Bäume und Sträucher aufbewahrt, welche im Winter ihre Blätter verlieren. Die nördliche Linie ist blos für Pflanzen aus gemässigten Zonen, die mittlere für tropische Pflanzen, in der südlichen sind 2 tropische und 3 kalte Häuser. Im Ganzen 35 Häuser: 1. Das höchste ist ein kaltes Haus von 32′ Höhe. Der grösste Theil der Pflanzen im Freien mit grossen Exemplaren von *Ilex Perado*, *Heteromorpha arborescens*, *Fuchsia arborea*. 2. 28′ hoch, in seinem mittlern Theile für höhere südeuropäische Bäume. Auch befinden sich darin ein grosser Kampherbaum, eine Pflanzung von Magnolien und neuholländischer Bäume im freien Lande. Merkwürdig *Parrotia persica*. 3. Ein grosses neuholländisches Haus von 30′ Höhe. Es befinden sich noch einige andere Gewächse darin, wie *Araucaria brasiliensis*, zwei sehr alte Stämme von *Rhododendron arboreum*, *Plectronia ventosa*, *Rhus glauca*, *Royenia*, *Cunonia capensis* etc. 4. 14′ hoch für Proteaceen, Casuarineen und grossen Eriken. 5. 14′ hoch, enthält die niedrigern und jungen Coniferen und die Flor des Vorgebirges der guten Hoffnung, mit Ausnahme der Proteaceen, Liliaceen, Geraniaceen und der Saft-



*) Soll wohl 2400 heissen, da unten erst die Summe von 10,000 Arten angegeben wird.

pflanzen. 6. 32′ hoch. Alle Pflanzen im freien Boden und nur für tropische bestimmt. Ist bald zu niedrig, da einige Pflanzen schon den Plafond berühren, wie *Caryota urens*, eine *Maximiliana* (?), *Hernandia sonora*, *Coccoloba pubescens*, *Livistonia borbonica* u. m. 7. 30′ hoch, für Palmen und andere baumartige Monocotyleu. Der Garten besitzt c. 100 Arten Palmen, incl. Cycadeen und Pandaneen. 8. 30′ hoch. Es enthält die grössern Varietäten der Bananen, mehrere Palmen, Carolineen, *Pterospermum*, *Brownlowia* etc. 9. 28′ hoch. Pflanzen im freien Boden: Saftpflanzen und baumartige Liliaceen des tropischen Afrika und Amerika zwischen Felsenparthieen; sodann Repräsentanten der hauptsächlichsten monocotylischen tropischen Familien, welche in dem Garten gezogen werden. Bemerkbar eine grosse *Elate*, bedeutende Exemplare von *Sabal umbraculifera*, *Blackburniana*, alte *Pandani*, mehre *Cacti* etc. 10. 29′ hoch, für tropische Pflanzen im Allgemeinen, der Höhe des Hauses angemessen. Schöne Stämme von *Gustavia*, *Genipa*, Meliaceen und Bignoniaceen. 11. 29′ hoch, mit heissem Wasser geheitzt, enthält auf 2 Beeten grösstentheils monocotyle Pflanzen, grosse Exemplare von *Musa Cavendishii* etc. 12. 26′ hoch, für tropische Pflanzen, im Allgemeinen wie No. 10., die für die warmen Häuser der Südlinie zu hoch sind. 13. 28′ hoch. Die grössten chinesischen und japanischen Pflanzen im freien Lande: Camellien, *Thea*, Magnolien, *Nandina* etc. Bemerkbar ein über 12′ hohes Exemplar der *Magnolia fuscata*, deren Stamm nahe über der Erde 7 Zoll im Umfange hat. Die oberen Fenster mit Doppelglas versehen, das Glasdach in der Mitte durch Säulen gestützt, so dass eine nördliche Abdachung desselben auch von der Nordseite das Licht zulässt. 14. 18′ hoch, kalt, für Pflanzen des südl. Europa, der canarischen Inseln, Madeiras und für Pelargonien. 15. 18′ hoch, das Analogon des vorigen, enthält Grünhauspflanzen aus Chili und isothermen Ländern Amerikas, neben Camellien und Rhododendreen, die sich anderwärts nicht unterbringen liessen. 16 u. 17. 14′ hoch: für junge und tropische Gewächse; 17. enthält fast blos Brasilianer. In all diesen Häusern sind Bretter an den Fenstern angebracht, um junge und das Licht besonders liebende Pflanzen unterzubringen. 18—21. Alle 14′ hoch, bilden die Verbindungslinie zwischen der mittlern und nördlichen Hauptlinie, unter sich durch Glaswände in mehre Abtheilungen getrennt, von denen die südlichern tropische Farren, die folgenden Saftpflanzen, Aloë, Agave, Fourcroea, Dasylirion, Yucceen und Bromeliaceen, die letzte nördliche aber, die von dem Banksienhause nicht getrennt ist, Saftpflanzen und Farren temperirter Zonen in Felsenparthieen enthalten. 22. Die östliche Verbindung der mittleren mit der südlichen Linie, die nur 12′ hoch ist, wird im Winter zur Aufbewahrung perennirender krautartiger Gewächse benutzt, im Frühjahre dient sie für die Aussaaten. 23. Auf der westlichen Seite dient eine ganz ähnliche Verbindungsgallerie zwischen der südlichen und mittleren Linie zur Ueberwinterung der Liliaceen und Oxalis gemässigter Zonen. 24—26. Die westliche Verbindung der mittleren und nördlichen Linien, welche wie die entsprechende östliche, eine Höhe von 14′ hat und mittelst heissen Wassers geheitzt wird, ist zur Kultur der Orchideen, der immergrünen Aroideen, der Dorstenien, Begonien und Scitamineen bestimmt. Die epiphyten Orchideen und Bromeliaceen werden auf Eichenstämmen oder in Korkkörben kultivirt. — Die Wasserpflanzen werden in mit Blei oder Cement ausgefütterten Wasserbehältern gezogen und meist im Orchideen-Hause aufbewahrt, da der Garten noch kein eigentliches Aquarium besitzt. 27. Ein kleines Lokal für einige in den freien Grund gepflanzte Kalthauspflanzen, zu beiden Seiten mit Glasthüren versehen, welche zu 2 grossen von dem Gewächshause eingeschlossenen Höfen führen und geheitzt werden können, um im Winter mit Leichtigkeit Pflanzen von einem Hause in das andere bringen zu können. 28—34. Sehr niedrige Häuser für zarte Gewächse, welche viel Licht bedürfen, mit Fenstern nach Süden und Norden. 28—31. für zartere neuholländische und südafrikanische Gewächse bestimmt. In Nr. 33. befindet sich eine bedeutende Cacteen-Sammlung und der nördliche Theil desselben Hauses, Nr. 34. ist, mit einer Dampfheizung versehen, zur Vermehrung der Pflanzen bestimmt. — 35. ist endlich noch ein kleines abgesondertes Haus von hoher Temperatur, bestimmt zum Pflanzenhospitale und zur Aufnahme neu angekommener Pflanzen. Durch die Gewächshäuser werden 2 Höfe eingeschlossen. Im nördlichen bringen die Kalthauspflanzen die Sommermonate zwischen lebendigen Hecken zu; zugleich werden hier auch eine Menge krautartiger Pflanzen und die Cerealien gebaut. Der südliche Hof, durch die niedrigen Häuser getheilt, enthält die Mistbeete, Sommerkasten, Erdmagazine und anderweitig nöthige Materialien. Der Länge der Südlinie nach werden diejenigen Pflanzen der drei kalten Häuser derselben Linie in den Sommermonaten ausgestellt, welche die freie Luft vertragen.

Daneben steht dem Garten ein grosses Herbar nebst einer Bibliothek (von jetzt 6000 Bänden) und andern, z. B. carpologischen, Blüthen- und Holzsammlungen zu Gebote. *K. M.*

**Phycologia germanica, d. i. Deutschlands Algen in bündigen Beschreibungen. Nebst einer Anleitung z. Untersuchen u. Bestimmen dieser Gewächse für Anfänger. Bearb. v. Fr. Traug. Kützing, Dr. d. Phil., Prof. d. Naturw. etc. Nordhausen b. W. Köhne 1845. X u. 340 S.**

Was der Verf. der Phycologia generalis versprochen hatte: ein Werk über die Algen Deutschlands herauszugeben, hat er durch die vorliegende Phycologia germanica erfüllt. Diese Zusammenstellung der deutschen Algen macht jede andere überflüssig, denn kaum möchte der Grund ausreichen, wenn eine andere systematische Grundlage zu einem anderweitigen Aufbau desselben Materials benutzt würde. Diese vorliegende Zusammenstellung ist übrigens die erste, welche der von Wallroth folgt, von welcher aber, wie das Verzeichniss der citirten Schriften schon vermuthen lässt, eben kein Nutzen gezogen, kein Gebrauch gemacht worden ist, eben so wenig wie von den nicht reichlich vorhandenen Localfloren, die auch auf Algen Rücksicht nahmen.

Dem Dr. Biasoletto in Triest und Prof. Meneghini in Padua ist K.'s Arbeit gewidmet, über deren ziemlich willkührlich gezogene, und wie gewöhnlich für Deutschlands Flor angenommene Grenze sich die Vorrede ausspricht. Die dalmatische Küste ist mit hineingezogen und das Littorale bis zum Isonzo; westlich macht die Saone und Maas die Grenze und nördlich kommt ganz Dänemark hinzu; östlich ist die politische Grenze Russlands beibehalten. Ein Verzeichniss der vorzüglichsten im Werke citirten Schriften wird gegeben, und hierauf folgt I. Ein allgemeiner Theil, in welchem anfangs festgestellt wird: was sind Algen? indem die Berührungs- und Uebergangspunkte, welche die Algen mit den Pilzen, Flechten, Moosen, Polypen und Infusorien zeigen, einzeln durchgegangen werden. Der Verf. gelangt zu dem Resultat, dass die Gruppe der Algen ein vermittelndes Reich zwischen Thieren und Pflanzen bilde. Ein 2. Abschnitt spricht über das Aufsuchen, Einsammeln und Aufbewahren der Algen, ein folgender über das Untersuchen derselben. Der 4. Abschnitt behandelt die allgemeine Physiologie, wobei zuerst die Stoffe und dann die Organe, wie in der Phycologia generalis, auseinander gesetzt werden. Das System der Tange ist im 5. Abschn. enthalten. Der Vf. giebt hier nach einigen einleitenden Betrachtungen über das System, den Schlüssel zu den von ihm aufgestellten Familien der Algen nach analytischer Methode, was das Aufsuchen sehr erleichtert.



Es ist bei diesem Aufsuchen aber immer noch nöthig, dass man die aufgefundenen Familien noch genauer vergleiche und darin nun erst die Gattung und Species zu ermitteln suche. Im II. speciellen Theil von S. 54. an folgt nun die systematische Beschreibung der deutschen Algen von den Diatomeen beginnend. Ein Register der Familien und Gattungen, deren Zahl sich auf 345 beläuft, beschliesst dies Werk, von dem wir hoffen wollen, dass es dem Eifer für das Studium der deutschen Algen einen Anstoss geben möge. Bis jetzt nämlich haben sich gar wenige Beobachter mit diesen, doch fast überall in Menge vorkommenden, so sehr interessanten Pflanzen in Deutschland beschäftigt, wo noch mancher Teich, mancher Graben, Pfütze und Sumpf in der Ebene und auf den Gebirgen zu untersuchen ist, und wo die Fragen über die Formenreihen dieser polymorphen Gebilde, über ihren Zusammenhang mit den übrigen Pflanzen und niedrigsten Thieren, über ihre Entstehungs- und Lebensweise noch manchem emsigen Beobachter reichlichen Stoff für lange Zeit gewähren werden. *S—l.*

---

F. Dozy et J. H. Molkenboer Muscorum frondosorum novae species ex Archipelago Indico et Japonia. Leyden, Hazenberg u. Sohn (6. u.) 22 S. (1/2 Thlr.)

---

F. Dozy et J. H. Molkenboer Musci frondosi inediti Archipelagi Indici s. descriptio et adumbratio Muscor. frond. in insulis Java, *Borneo*, Sumatra, Celebes, Amboina nec non in Japonia nuper detectorum minusve cognitorum. Fasc. I. *Endotrichum*, *Holomitrium*, *Bryum*, 4. 24 S. u. 10 Tabb. Leyden, Hazenberg u. Sohn. (3 1/2 Thlr.)

---

## Reisende.

**Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.**

(*Fortsetzung.*)

*Reise auf dem Merapi.* Der Verf. stieg vom Sawungang aus nach Andong und gelangte in einer Höhe von 3000 Fuss zu einer Strecke, welche mit 15—20 F. hohem *Saccharum Klaga* überdeckt war. Darauf traten wieder die Wälder ein, wie sie tiefer unten bereits durchschritten waren. „Hier beginnt eine schaudervolle Wildniss: hochgewölbte Bäume, Alles weit und breit bedeckend, aus den tiefsten Klüften emporstrebend und den steilsten Abhängen angedrückt; Schlinggewächse und engverworrene Sträucher, alle Zwischenräume zwischen den Stämmen ausfüllend. Bald schritten wir auf schmalen,

kaum 2 F. breiten Rücken (Felsenjähen) hin, zwischen steil abgestürzten, waldigen Flächen; bald an diesen steilen Wänden selbst, von Baumstamm zu Baumstamm klimmend; bald in tiefen, feuchten Felsenklüften, vom Laube der Bäume und Sträucher so dicht überwölbt, dass kein Sonnenstrahl zu uns herabdringen konnte. — Tief hatten sich die Wolken auf dem Gebirge gelagert und hüllten uns in ihre feuchten, kalten Nebel, die einen eigenthümlichen Geruch mit sich brachten. — Es sind diese tiefer gelegenen Wälder aus hunderten von Baumarten, die den verschiedensten Familien angehören, zusammengesetzt. Doch vorherrschend sind Ficus-Arten, die sich an dem weissen, zähen Milchsafte, welcher aus ihrer verletzten Rinde strömt, gleich erkennen lassen nächst diesen Magnoliaceen und Urticeen. — Aus dem Dickicht, welches die Zwischenräume ihrer gigantischen Stämme erfüllt, schimmern die schönen Blüthen von Medinella-Arten und andern Melastomaceen hervor und Scitamineen (*Amomum*, *Zingiber* etc.) erheben 20 Fuss hoch ihre üppigen Blätter, während ihre buntgefärbten Blüthenzapfen nur halb aus dem feuchten Boden hervorbrechen. — *Urtica? dichotoma* Bl. (*Bydragen*), ein kleiner Baum mit schönen Blättern, die auf ihrer untern Fläche weiss und parallel geadert sind, schmückt diese Gebüsche *). Etwas höher tritt ein schönes, geselliges *Lycopodium* auf, das eine Höhe bis kaum drei Fuss erreicht und den feuchten Waldesboden, nach Art unserer Moose, wie ein zusammenhängendes Polster überzieht. Doch nicht lange erfreut sein schönes Grün unsere Augen, denn bald verschwindet es und Eichenarten, besonder *Qu. pruinosa* Bl. fangen an in den Wäldern vorzuherrschen. Es sind mächtige, bis 100 F. hohe Bäume, deren Zweige bis in die höchsten Gipfel hinauf mit fleischigen Schmarotzern, mit Orchideen, ferner mit Moosen, Usneen und zahlreichen andern Flechten dicht überzogen sind. — Fusslang hängen die weislichen Usneen herab. Zu den Eichen gesellt sich *Areca humilis* W., eine Palme mit schlankem, kaum armdicken Stämmchen, deren rothe Fruchttrauben die steilen Abhänge zieren. Hier prangt auch überall palmenartig auf 30 F. hohen Stämmchen das schöne schirmartige Laub der Baumfarrn, die in dieser Höhe am üppigsten vegetiren (*Chnoophora glauca* Bl.)

Allmählig werden die Eichen seltener und eine andere Baumart, Kaju-Angring (eine Celtis-Art)

*) Arbor est elegans, trunco gracili, 30—40 pedes alto, cinereo, ramisque gracilibus; foliis in ambitu ramulorum collectis. — Silvulas constituit visu singulares, declivia montis Merapi ex altitudine 4000 pedum ad 6000′ tegentes. — Trunci, quo magis in altum montis adscendunt, eo humiliores evadunt, denique vix 20 pedes alti, Usneis tecti, e ramis longe dependentibus.



fängt an immer mehr vorzuherrschen und zuletzt die Wälder ausschliesslich zu bilden. Es sind mässig hohe Bäume mit grauen, schlanken Stämmchen und schlanken Zweigen, die nur mit locker vertheiltem Laube besetzt sind. Mit ihnen treten *Rubus*-Arten auf, deren rothe Beeren uns angenehm an unser deutsches Vaterland, an unsere Harzwälder erinnerten.

Dichter wurden die Nebel, fühlbarer die Kälte (60° F., 12° R.) und immer furchtbarer die felsigen, wild umwucherten Klüfte. In einer solchen Kluft trafen wir eine Höhle (eigentlich eine Felsenspalte) an, in deren Umkreis die *Rubus*-Arten (*R. Javanicus* Bl., *lineatus*, *R. Moluccanus* L.) am üppigsten wucherten; hier erblickten wir die letzten Stämme der *Musa paradisiaca*, die uns bis jetzt noch immer begleitet hatte. — Die Steilheit der Abhänge, deren Felsen sich öfters von Stufe zu Stufe erheben, nahm zu. Die Angring-Bäume wurden immer niedriger, ihre Stämme schlanker und dünner, aber die Usneen, die von ihren Zweigen herabhängen, immer häufiger. Hier begann ein kleines Farrnkraut (*Polypodium vulcanicum* *)) aufzutreten und höher hinauf immer zahlreicher vorzukommen. Es wuchert aus den Ritzen der Steingerölle, die, durch eine weichere Erde zusammengeknetet, den Boden bedecken, hervor **). Verschwunden waren nun jene üppigen Schlingpflanzen und tropischen Sträucher, aber Pflanzengestalten, mehr an den Flor des gemässigten Europa's erinnernd, kommen zum Vorschein, namentlich Gestrüpp rothbeeriger *Rubus*-Arten und das *Hypericum Javanicum* Bl., ein mit gelben Blüthen bedeckter Strauch.

So gelangten wir, fortwährend von dickem Nebel umhüllt, auf einen felsigen, mit den erwähnten Farrn und mit Gras bewachsenen Vorsprung, wo schwärzlich-graue Trachytmassen der verschiedensten Grösse aus dem Boden hervorragen und wo sich mehre 4 Fuss breite und 4 bis 6 Fuss tiefe Rinnen in gerader Richtung vom Berge herabziehen. — Es war bereits 3 Uhr; ich zweifelte, heute noch den Berggipfel erreichen zu können, zumal da sich die Javanen lagerten und mehre Feuer anzündeten, wozu ihnen die kahlen, vom Laube entblössten Zweige der Angring-Bäume ein sehr brauchbares Material lieferten. — Denn im ganzen Umfange dieses kleinen Vorsprungs (oder dieses minder steilen Abhangs)

*) Unter diesem Namen vom Prof. Blume in der Flora Javae beschrieben und abgebildet.

**) Es ist allen hohen Bergen Java's eigenthümlich und charakterisirt alle oberhalb 6000 Fuss gelegenen, mit Geröllen bedeckten Abhänge. Eben so häufig als auf dem Merapi fand ich es später auf den Bergen in Cheeribon und in den Preangerlanden (Westjava).

wären die Bäume dürr und durch frühere Feuereinwirkungen getödtet. Unser Kapola Gunong erzählte mir, dass er sie auf früheren Reisen angezündet habe.

In geringer Entfernung gen Osten von diesem Plätzchen läuft eine von den tiefen Felsenklüften, die gewöhnlich trocken sind und nur nach gefallenem Regen donnernde Giessbäche bilden, vom Berge herab. An der steilen Bergwand, die sich jenseits der Kluft erhebt, nahm ich die letzten Baumfarrn war; auch *Melastoma Malabatricum* L. sah ich hier noch, — einen Strauch, der in gleicher Ueppigkeit am Seestrande vorkommt. — Die Stämmchen der Angring-Bäume sind hier bereits sehr schlank und schmal, mit Usneen behangen und oben in schlanke Reiser vertheilt, in deren Umfange sich durchsichtig-locker das Laub ausbreitet.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Anzeige über verkäufliche Cap-Pflanzen, Zwiebeln und Sämereien.

Von den Zeyher-Ecklon'schen Cap-Pflanzen liegen Sammlungen von 2500 bis 3000 Arten zu 1 Ld'or. ($5^2/_3$ Thlr. pr.) die Centurie zum Verkaufe fertig bei Hrn. J. F. Drège in Borstel bei Hamburg. Derselbe trifft jetzt auch eine Auswahl solcher Pflanzen, welche nicht von ihm selbst gesammelt, oder wenn dies der Fall war, doch der geringen Anzahl wegen noch nicht zum Verkauf gekommen sind. Ausser diesen, welche nur in guten Exemplaren vorhanden sind und allein berechnet werden, wird noch eine bedeutende Anzahl unentgeldlich beigelegt werden, nämlich: 1. solcher Pflanzen, welche wenn auch neu, doch nicht als gute Exemplare passiren können; 2. solcher, bei denen der Hr. Sammler in Zweifel ist, ob sie nicht schon vertheilt worden sind; und 3. solcher, welche noch in schönen Exemplaren vorhanden waren und früher nur in weniger guten abgegeben werden konnten. Die Zahl der zu berechnenden Arten in diesen Sammlungen beläuft sich auf 6—800, und deren Preis pro Centurie auf 12 Thlr. Pr. oder 24 Hamb. Mark Banco.

Diese Auswahl, mit welcher Hr. Drège jetzt beschäftigt ist, wird nur dadurch eine kurze Unterbrechung erleiden, dass er von seinem Freunde Zeyher die Nachricht erhalten hat, dass eine Partie lebender Zwiebeln und Knollengewächse an ihn zum sofortigen Verkauf abgesendet sei. Eine bedeutende Sammlung Sämereien, grösstentheils in diesem Jahre gesammelt (bekanntlich reifen die meisten Cap-



Samen vom December bis März), wird nachfolgen oder von Zeyher selbst mitgebracht werden, da derselbe, was Vielen eine interessante Neuigkeit sein wird, nach 23jährigem Aufenthalte und rastlosem Sammeln in Südafrika seine Heimath wieder besuchen will. Sobald etwas Näheres über die Zwiebeln bekannt werden wird, soll deren Verzeichniss nebst möglichst niedrig zu stellendem Preis auch hier mitgetheilt werden.

## Aufforderung und Bitte.

Jedem, der sich des DeCandolle'schen Prodromus bedient, wird gewiss der vom Herrn Dr. Buek in Hamburg herausgegebene, so sorgsam angefertigte Index, welcher sich bis an das Ende der Compositae erstreckt, die wesentlichsten Dienste geleistet haben, ja unentbehrlich geworden sein. Wir glauben daher einen Wunsch vieler Botaniker und Pflanzenfreunde auszusprechen, wenn wir dem Hrn. Verf. des Index die Bitte vorlegen, er möge dies Unternehmen auch auf die seitdem erschienenen Bände des Prodromus oder vielleicht besser noch auch auf den zu erwartenden 10ten Band, weil dieser die Fortsetzung der Borragineen enthalten wird, ausdehnen. Wir erkennen sehr wohl, dass es eine an sich undankbare Arbeit sei, ein solches Verzeichniss anzufertigen, hegen aber auch die Hoffnung, dass der Mann, welcher sich schon unaufgefordert dieser Mühe früher unterzog, sich auch ferner den Dank aller, die sein Buch gebrauchen, verdienen werde.

## Empfehlung von Mikroskopen.

Es sind schon früher einmal (Botan. Zeit. 1844. p. 456.) die achromatischen Mikroskope der Gebrüder Kriegsmann in Magdeburg dem grössern Publikum empfohlen worden. Dieser Empfehlung gesellt auch Unterzeichneter die seinige zu, indem er alles dort gesagte Gute gleichfalls bestätigen kann. Ein solches Instrument, das ich mit den kleinern Schiek's verglichen, gab diesen nicht nur durchaus nichts nach, sondern übertraf auch noch dessen stärkste Linse (500 linear) an Helligkeit. Im Uebrigen besitzt es ganz die Construction der Schiek'schen nach Oberhäuser und ist ungemein fleissig gearbeitet. Zu bemerken ist hier noch, dass ein solches jetzt nur 40 Thlr. Pr. Cour. kostet, wobei nichts an Emballage, wie bei Schiek, berechnet wird und dass ich ein Kriegsmann'sches in der Zeit von 8 Tagen erhielt, während ich bei Schiek ein halbes Jahr zu warten hatte.

K. M.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 12. September 1845. 37. Stück.



## Bemerkungen über die Asphodeleen Mexico's

von

v. Schlechtendal.

Die Zahl der in Amerika bis jetzt aufgefundenen Asphodeleen beläuft sich, wenn wir die Aufzählung Kunth's im vierten Bande der Synopsis zu Grunde legen, auf 92 Arten, bildet also ungefähr den zehnten Theil sämmtlicher bisher bekannt gewordenen Arten dieser Familie *). Berücksichtigen wir die Vertheilung dieser 92 Arten in dem von einem Pole bis zum andern sich streckenden Continente, so befinden sich nahe gleichviel auf den von dem Isthmus nördlich und südlich liegenden Ländermassen, indem Nordamerika ungefähr 45 Arten, Südamerika deren 47 enthält. In 29 Gattungen sind jene 92 Arten gruppirt; zehn Gattungen: nämlich *Camassia*, *Hesperoscordium*, *Dichelostemma*, *Brodiaea*, *Seubertia*, *Calliproa*, *Bessera*, *Milla*, *Echeandia* und *Nolina* kommen nur allein in Nordamerika mit ihren Arten vor, neun andere aber sind Südamerika eigenthümlich, nämlich: *Leucocoryne*, *Tristagma*, *Miersia*, *Gilliesia*, *Trichopetalum*, *Conanthera*, *Cumingia*, *Zephyra* und *Pasithea*, so dass daher in Amerika 19 diesem Welttheil ausschliesslich eigene Gattungen neben 10 andern gefunden werden, welche zugleich in andern Welttheilen auftreten. Die nordamerikanischen Asphodeleen erstrecken sich von der arctischen Region bis über den Wendekreis, haben aber nur die beiden Hauptformenverschiedenheiten, die traubenartige Inflorescenz von *Phalangium* oder *Anthericum* und die doldenartige von *Allium*. Mexico oder der südliche Theil des nördlichen Amerika, aus welchem Humboldt einst nur zwei Arten, Hartweg aber fünf nach Europa brachte, zählt eine weit grössere Menge von Arten, welche aus den Sammlungen meiner Freunde W. Schiede und C. Ehrenberg, unter Berücksichtigung der ältern, hier noch zum Theil kritisch zu beleuchtenden Arten, noch einige Bereicherungen erfahren werden.

*) Afrika enthält ungefähr die Hälfte aller bekannten Asphodeleen, welche fast sämmtlich gegen die Südspitze dieses Erdtheils zusammengedrängt auftreten, indem Nordafrika sich an die übrigen mittelländischen Meergegenden anschliesst und viele mit ihnen gemeinschaftliche, wenig besondere Arten enthält. Bei dieser grossen Artenmenge hat Afrika nicht mehr eigenthümliche Gattungen als Amerika. Europa und Asien stehen sich an Artenzahl nahe, ersteres mit 164, letzteres mit 146 Arten, ersteres mit 2 eigenthümlichen Gattungen, letzteres mit 6. Neuholland aber hat die wenigsten Asphodeleen, die sämmtlich der Abtheilung der Anthericeae angehören und unter den 88 Arten 10 eigenthümliche Gattungen. Es sind bei diesen Berechnungen die Genera Asphodeleis affinia überall mit hinzugezogen worden.

### A. *Alliaceae.*

1. *Allium glandulosum* Lk. O. Ic. rar. I. t. 17., R. Sch. Syst. 7. p. 1098., Kunth Syn. 4. p. 450., Berl. Gartenzeit. 1838. p. 293. *A. longifolium* Lindl. in Bot. Reg. t. 1084. excl. syn. H. B. K. — Allium floribus atropurpureis Barranca de Acholoya Sept. fl. C. Ehrenberg. — Diese Art ist so ausgezeichnet und von *Schoenoprasum longifolium* Kth. so verschieden, dass sie nicht damit verwechselt werden kann. Man könnte fast eine eigene Gattung, wenigstens Gattungs-Section daraus bilden: *Adenogyne.* Die 3 drüsigen Stellen sind auch am trocknen Fruchtknoten als etwas vertiefte Stellen von anderm Ansehen zu erkennen. Bei der wilden Pflanze sind die Blumenstiele kürzer und die Spatha eben nicht so kurz, sie misst 4—5 Lin. und die längsten Blumenstiele sind 7—8 L. lang. Die Frucht scheint nicht gross zu werden, nur die Hälfte des Perigons zu erreichen und oben gerade abgestuzt zu sein. Im Garten setzte sie keine Frucht an.

2. *Allium scaposum* Benth. pl. Hartw. p. 26., Kth. Synops. IV. p. 452. — Der vorigen Art sehr ähnlich, so dass die Diagnosen nicht ausreichen, beide zu erkennen. Wir haben ein einziges von C. Ehrenberg gesammeltes Exemplar, von Mineral del Monte wahrscheinlich, welches wir für diese Art ansprechen möchten, es ist ohne Zwiebel aus

9 Zoll lang, die Blätter sind feiner als beim vorigen, die Blumen noch ungleicher gestielt aber ebenso allmählig sich entwickelnd, die Perigonialblätter länger (reichlich 3 Lin. lang), viel weniger zugespitzt, die 3 äussern in der Mitte roth, das Rothe sich allmählig nach dem weissen Rande verlierend, die 3 innern nur mit rothem Mittelnerv, nach unten neben ihm etwas verwaschen roth; die Staubgefässe $^3/_4$ so lang als das Perigon, mit gelben Staubbeuteln, das Pistill kürzer als sie (nicht fast länger als sie).

3. *Allium Kunthii* Don, R. Sch. Syst., Kth. Syn. IV. p. 453., *Schoenoprasum lineare* H.B.Kth. — Diese Art hat Kunth bei der Bearbeitung seiner Synopsis nicht mehr vergleichen können, sonst würde er vielleicht gefunden haben, dass das *All. scaposum* wohl nicht verschieden sein dürfte; die einzigen aus den Beschreibungen zu entnehmenden Unterschiede sind die Länge der Staubgefässe und des Pistill, denn auf die kleinere Dimension kann man nicht viel geben. Es ist zu hoffen, dass in der Pariser Pflanzensammlung sich noch Humboldt'sche Exemplare von dem *A. Kunthii* finden, denn sonst blieben diese Arten als dubiöse Arten neben einander stehen, bis ein mexicanischer Florist es darthut, dass sie beide dort vorkommen oder in eine Art zusammenfallen.

Das *Schoenoprasum longifolium* Kunth von Humboldt und das *Allium striatum* Jacq. von Hartweg und Graham in Mexico gefunden, müssen wir bei der jetzt folgenden Gattung *Nothoscordum* besprechen, von welcher auch noch eine weitverbreitete Art *N. fragrans* in Mexico vorkommen soll. Was zunächst den generischen Werth dieser Gattung betrifft, so trennt sie sich von *Allium* vorzüglich durch den geraden Embryo und das Fehlen des lauchartigen Geruchs (weshalb auch die weissblühenden Arten für *Ornithogala* gehalten sind), alle andern Unterscheidungsmerkmale halten wir für unzureichend. Die Arten sind in grosser Verwirrung und leider haben wir weder Bücher noch Pflanzen genug, um hier etwas zu sichten. Aus Mexico erhielten wir von verschiedenen Fundorten nur eine Art, welche wir auch lebend und blühend im Garten haben, sie muss das *Schoenoprasum longifolium* Kunth's sein, welches derselbe bei der Bearbeitung seiner Synopsis nicht mehr zur Vergleichung hatte. Diese unsere Pflanze bringt Kunth fraglich zu *striatum*, schliesst aber seine eigene davon aus, die er noch unter *Allium* aufführt. Es fragt sich auch, ob das *All. fragrans* Vent, welches Kunth auch in Mexico wachsend angiebt, hierher gehöre? Drei Formen aus Mexico also von den Autoren angeführt, würden genauer zu untersuchen und bestimmen sein:



a. *Schoenoprasum* s. *Allium longifolium* Kunth nec Schldl.

b. *Allium longifolium* Schldl. non Kunth = *striatum* Jacq. ex Kth.

c. *Allium fragrans* Vent., welches E. Meyer in pl. Haenk. mit *A. gracile* Ait. verbindet.

Wir wollen zunächst eine Beschreibung der im bot. Garten zu Halle kultivirten Pflanze geben und dann noch einige nach den wilden Exemplaren hinzufügen.

Stengel ganz kahl, glatt, bläulich-grün wie die ganze Pflanze, unten etwas zusammengedrückt, oben rundlich mit einer zuweilen etwas vortretenden schärferen Ecke, ungefähr fusshoch. Die Blätter so lang oder länger wie der blühende Stengel, linealisch, stumpflich, auf dem Rücken convex, innen concav, daher breit gerinnelt, häufig etwas spiralig am obern Theile gedreht, ganz ohne Zwiebelgeruch. Die Dolden 6—7 blumig mit ungleichen Blüthenstielen, von denen die längern bis 2 Z. und darüber, die kürzern bis 9 Lin. lang werden, die Scheiden 4—5 L. lang, trocken häutig und geschrumpft, in 2 spitz-zugespitzte Zipfel gespalten. Blüthenhülle 6blättrig offenstehend (bei Tage, am Abend sich schliessend, schwach aber angenehm riechend); die Blättchen elliptisch, stumpflich, ungefähr 5''' lang, 3''' breit, leicht concav, die drei äussern kaum breiter, alle weiss, am Grunde, aussen wie innen, in eine gelblich-grüne Färbung übergehend, der Mittelnerv bei den äussern, besonders auf der Aussenseite, grünlich. Sechs Staubgefässe mit am Grunde freien, schmal lanzettlichen, dicklichen, zusammengedrückten, nach oben allmählig verschmälerten gelblich weisslichen Staubfäden, welche die etwas über ihrer fast pfeilförmigen Basis auf dem Rücken angehefteten hochgelben Staubbeutel tragen. Der Fruchtknoten cylindrisch, dreilappig, stumpf, grünlich-gelblich, der Griffel cylindrisch, nicht nach oben verschmälert, auf seinem abgestutzten Ende die Narbenfläche tragend, so lang oder wenig länger als die Staubgefässe. Die Genitalien ungefähr drei Viertheile oder zwei Drittheile der Hülle an Länge gleichend. Frucht und Samen noch nicht beobachtet. (Zwiebeln aus Mexico.)

Die im Leipz. bot. Garten unter der Benennung *A. nudicaule* kultivirte Pflanze (direct aus Mexico erhaltene Zwiebeln) zeigt von der eben beschriebenen Pflanze nur Unterschiede, welche durch einen verschiedenen, namentlich sonnigeren Stand herbeigeführt sind. Die Zahl der Blumen in einer Dolde von 3—5, das Perigon hat etwas breitere äussere Blätter, der Mittelnerv nach oben lilafarbig angelaufen, Frucht und Same ganz wie sie weiter unten von der wilden mexicanischen Pflanze beschrieben werden.

Die wildgewachsenen Exemplare sind gesammelt a) von Dr. Schiede bei Cuantla de amilpas in der regio calida auf bebautem Lande, im März blühend, sie haben 4—10 Z. lange Stengel, über welche die Blätter meist hinüberragen, die Dolde besteht aus 3—6 Blumen, das Perigon ist 4—5 Lin. lang, die längsten Blumenstiele messen 1½ Zoll, die aufrecht stehende Spatha bis ½ Z. Die von weissen Scheiden bedeckte Zwiebel hat ungefähr 6—8 Z. Durchmesser und treibt unten am Umfange eine Menge kleiner Zwiebeln. Die Blumen sind weisslich. — b) auf Wiesen zwischen Mesachica und Mapilque in der heissen Region im September blühend, von Schiede gesammelt. Diese Exemplare sind nicht kleiner aber schlaffer, wahrscheinlich wegen des Standorts zwischen andern Gewächsen, die Dolden nur dreiblumig, sonst kein Unterschied, Kunth hielt diese für *striatum*. — c) Mineral del Monte, bei Velasco und Omitlan auf Wiesen gesammelt, von C. Ehrenberg, unvollständige Exemplare mit weisser Blume, der Stengel fusslang, die Dolde 6—8 blumig, das Perigon bis ½ Z. lang. — d) auf Wiesen bei Real del Monte, im Juli blühend, von Demselben gesammelt, Stengel nur 5 Z. hoch, Dolde 4 und 5 blumig, Blumenstiele nur bis 8 Lin. lang, Perigon 5 Lin. lang. — e) bei Regla von Demselben gesammelt. Stärkere, zum Theil fruchttragende Pflanzen, Stengel von 8—10 Z. Länge, Fruchtstiele 1 Z. und darüber lang, die Zahl derselben in einem Fall bis zu 12 in einer Dolde. Die Kapsel, vom verwelkten Perigon umgeben, misst 2—$2^1/_2$ Lin. im Durchmesser, ist fast kugelig mit 3 die Scheidewände bezeichnenden Längsfurchen, fachspaltig mit fast kreisrunden Klappen am obern Ende aufspringend, 2—3 Samen in jedem Fach enthaltend, welche glänzend schwarz, fein punctirt, tetraëdrisch mit convexer Grundfläche. Der kleine grade Embryo liegt an der Spitze des Eyweisses eingeschlossen, vom Nabel entfernt. Vergleiche ich damit Pflanzen, welche ich als *A. striatum* von feuchten Plätzen in den Prairien am Missouri und aus Illinois erhielt, so kann ich sie nur verschieden erklären durch geringere Grösse aller Theile, zartere Stengel und Blätter, sehe aber sonst keinen Unterschied, ausser dem etwas über die Antheren hervorragenden Griffel. Früher im bot. Garten zu Berlin kultivirte Exemplare von *A. striatum*, die freilich unvollständig genug sind, zeichnen sich sehr durch lange (bis 2 Z. und darüber) Blumenstiele und ein bis ½ Z. langes Perigon aus, der Griffel überragt auch hier die Antheren, wird zuweilen fast so lang als das Perigon.

Möchte man hiernach nicht vermuthen, dass alle diese Formen einer durch das nördliche Amerika weit verbreiteten Art angehören, welche allerdings durch



Cultur geprüft werden müssten, welche aber nach den gegebenen Diagnosen und Beschreibungen und nach den vorliegenden Exemplaren in mehrere getrennte Arten nicht unterschieden werden können. Die südamerikanischen in Montevideo, Chili u. s. w. wachsenden Arten lassen sich dagegen eher unterscheiden. Die mir vorliegenden Exemplare von *A. striatellum* Lindl. z. B. unterscheiden sich durch die mit der Spatha gleichlangen Blumenstiele, die kurzen Staubgefässe, welche kaum die halbe Länge des Perigons haben und über welche der kurze stämmige Griffel mit seiner stark ausgebreiteten Narbe etwas hinüberragt. Auch scheint der Fruchtknoten und daher auch die Frucht anders geformt, länger wenigstens. — Das *All. euosmum* Lk. O. Ic. pl. rar. p. 15. t. 8. ist zwar sehr dürftig beschrieben *) und von keiner Analyse bei der Abbildung begleitet, aber doch durch die kurzen, 3 kantigen (? wohl richtiger oben flachen, unten convexen) Blätter, spitze Bracteen und Perigonialblätter, grössere oder wohlriechendere Blumen zu trennen.

Das in den Gärten kultivirte *Allium fragrans*, eine Weltpflanze angeblich, nähert sich aber wieder den mexicanischen Formen, ist aber viel derber, vielblumiger, hat eine verhältnissmässig längere Spatha, ohne aber andere recht durchgreifende entscheidende Unterschiede zu zeigen. Doch sind die vorliegenden Exemplare viel zu wenig genügend zu einer solchen Untersuchung, auf deren Nothwendigkeit nur hingewiesen werden sollte, welche dann auch die Aufstellung besserer Diagnosen zur Folge haben würde.

Nach Ventenat's Beschreibung und Abbildung (H. Cels. p. et t. 26.) ist sein *A. fragrans* ausgezeichnet durch einen Blüthenstengel, der doppelt so lang als die Blätter, dabei rund und fein gestreift ist, durch oben gerinnelte, unten durch den vorspringenden Mittelnerv etwas gekielte Blätter; durch die vor dem Blühen hängende Dolde, deren Strahlen doppelt so lang sind als die roth angelaufene 2 spaltige Spatha; durch die aussen anfangs röthlichen, nachher weissen und rothgestreiften Blumen, welche 4—5 Lin. lang sind; durch die fast gleichbreiten Staubfäden und die in der Mitte cylinderartig um das Pistill stehenden Staubgefässe, deren Staubkölbchen vier purpurroth gefärbte Furchen haben. Die Frucht hat Ventenat nicht gesehen und das Vaterland ist nach Cels vielleicht Afrika. Diese Pflanze gehört entschieden nicht zu unsern oben beschriebenen.

*) Die Staubgefässe heissen kürzer als die Blüthenhülle mit ausgebreiteten Trägern; in der Zeichnung haben sie in einer Blume etwa $^2/_3$ der Länge des Perigons, in der andern nur $^1/_6$. Sind die Staubbeutel wirklich rundlich?

Schon E. Meier zeigte in den Pl. Haenkeanis, dass hier eine grosse Verwirrung herrsche, er stellt 2 Arten hin:

a. *All. gracile* Ait. (*fragrans* Vent.) Vaterland Jamaica, Barbados, Peru.

b. *All. inodorum* Ait. (*striatum* b. Mag., *inodorum* bot. Mag., *fragrans* Pursh., *Ornithogalum bivalve* L. (*All. striatum* Jacq. vom Cap?) Vaterland Virginien, Carolina. Dies letztere ist gegen das erstere doppelt so gross, hat dreimal längere Blumenstiele, welche vierfach länger als die Spatha sind, doppelt so lange Blüthenhülle, deren Blätter länglich-spathelförmig stumpf, nicht elliptisch spitzlich sind.— Solche Unterschiede kann ich aber nach den vorliegenden Beispielen nicht gelten lassen und glaube an eine noch weiter greifende Vereinigung vieler angeblichen Arten.

(*Fortsetzung folgt.*)

# Literatur.

## *Botanical Register.* No. V. Mai 1845.

24. *Stanhopea bucephalus* Lindl. gen. et sp. b. r. 1843 sub t. 44. (c. syn.) Eine seltne Art, von *S. oculata* besonders durch Kürze des Fruchtknotens verschieden. Von Hartweg in Wäldern bei Paccha auf den Anden, zwischen Guayaquil und Loxa, 6000′ hoch gef. August 1843 im Garten der hortic. soc. blühend.

25. *Lupinus ramosissimus* Benth. pl. Hartweg ined. (eine Diagnose wird nicht gegeben). Es ist ein halbharter, 3 — 4′ hoher Strauch, kann aber auch als Sommergewächs gezogen werden. Auf 13000′ Höhe am Chimborazo gefunden. Im Aeussern nicht sehr auffallend.

26. *Jasminum affine* Royle mss.: fol. oppositis imparipinnatis 2—3 jugis foliolis lateralibus ovatis acuminatis terminali duplo majore, floribus ternis terminalibus longe pedunculatis, calycis lobis subulatis, corollae tubo calyce paulo longiore lobis oblongis obtusis acutisque. Aus nordindischem Samen von Royle in dem Garten der hortic. soc. Erträgt die Winter in England. Lindley hält die Art für die wildwachsende Form von *J. officinale*. Royle's Bemerkungen über das Gewächs werden mitgetheilt.

27. *Echeveria Scheerii* Lindl. caulescens, fol. ovalibus acutis in petiolum planum elongatis, floribus racemoso-paniculatis, racemis nutantibus, sepalis linearibus acutis corolla brevioribus altero saepius majore. Von Hrn. Fred. Scheer Esq., welcher Samen aus Mexico erhielt, 1842 der Gartenbaugesellschaft mitgetheilt. Sie blüht im Winter. Die Art steht der *E. gibbiflora* und *campanulata*



nahe, ist aber durch weit längere und dichter gestellte Blüthen ausgezeichnet.

28. *Warrea cyanea* Lindl. b. r. 1844. misc. 3. Ch. gen. (*Vandeae-Maxillaridae*) Flores subglobosi, subregulares, mento brevi rotundato. Labellum continuum, indivisum, lineis elevatis carnosis in medio. Columna semiteres, clavata. Pollinia 4, per paria in caudiculum brevem linearem inserta, glandula triangulari. — Herba terrestris, pseudobulbosa. Folia arundinacea. Scapus radicalis apice racemosus. Flores speciosi.

*W. cyanea* Lindl: spica brevi, bracteis ovarii longitudine, sepalis ovatis acutis, petalis subconformibus, labello subrotundo-cuneato apiculato undulato lineis 5 elevatis. Aus Columbien. Im Frühjahr 1844 bei Loddiges und Rucker blühend und eine ganz zierliche Pflanze. Die 2 anderen Arten der Gattung *W. tricolor* Lindl. (bot. reg. 1843. misc. p. 14.) *Maxillaria Warreana* Lodd. b. cab. 1884. aus Brasilien und *W. bidentata* Lindl. (b. r. 1844. misc. 78.) von Caraccas, werden zugleich characterisirt.

29. *Goodenia grandiflora* Sims. b. mag. t 890. etc. Eine längst bekannte Pflanze, die nur aus angeblich neuseeländischem Samen von Hrn. Bidwill in dem Garten der hortic. soc. von Neuem angezogen worden ist. *G. K.*

## Die Farrnkräuter in col. Abbild. etc., von Dr. G. Kunze etc. 1. Bd. 8. Lief. Taf. 71 —80. Leipz. Fleischer. 1845. 4.

Auch dieses Heft enthält wieder mehrere seltne und ausgezeichnete Farrn. Taf. 71. zeigt *Jamesonia scalaris* Kze. und *J. cinnamomea* Kze. (jetzt auch abgebildet in Hook. Ic. pl. t. 713.). Taf. 72. *Acrostichum buxifolium* Kze. von Madagascar. T. 73. *Lomaria L'Herminieri* von Bory in litt. benannt aus Südamerika. T. 74. *Scolopendrium Krebsii* Kze., ganz von Ansehn eines *Blechnum* oder einer *Lomaria*, auch lebend im Leipz. bot. Garten. T. 75. *Aspidium pedatum* Desv., ganz vom Ansehn der *Pteris pedata*. T. 76. *Cyathea equestris* Kze., von Pöppig in Peru gesammelt. T. 77. f. 1. *Trichomanes sinuosum* C. Rich. et W., wozu *Tr. quercifolium* Desv., *Poeppigii* u. *cognatum* Presl und *Tr. incisus* Kaulf. als Synonyme gehören. T. 77. f. 2. *Tr. holopterum* Kze., von den Antillen, der vorigen Art verwandt. T. 78. *Hymenophyllum cuneatum* Kze., von Juan Fernandez (schon in den Anal. pterid. beschrieben); aber von Hooker und Presl in ihren Monographieen ebenso wie Kz's. *H. subtilissimum* (welches von Hooker neu als *H. Berteroi* benannt und abgebildet ist), nicht berück-

sichtigt. Taf. 79. *Lycopodium fusiforme* Bory, Spring. T. 80. *L. nitens* Schl., Cham., wozu auch *L. linifolium* Sieber Mart. Suppl. n. 57. gehört. Die 4 letzten Tafeln sind von Hrn. C. Müller gezeichnet. *S—l.*

---

**Flora Rossica etc. Auct. a Ledebour. Fasc. VI. Stuttg. 1845. 8.**

Das 6te Heft Bogen 30—45. des 2ten Bandes umfassend, enthält einen grossen Theil der Compositae und den Anfang des Conspectus generum et specierum. *S—l.*

---

**Allgemeine Thüringische Gartenzeitung, redig. v. Prof. Bernhardi. 1845. N. 1—25.**

No. 1. *Ueber die Gattung Delairea*, vom Herausgeber. Der Verf. nimmt diese, von Lemaire aufgestellte Gattung, nicht geradezu an, indem er die vorzüglichsten Stützen derselben, den pappus universalis und die blos Zwitterblumen enthaltende Pflanze, als unhaltbar verwirft. Den ersten Character nimmt der Vf. auch für *Senecio* in Anspruch, dessen Begriff damit erweiternd. Lemaire kannte nur eine Art: *D. odorata*. Sie ist nach dem Verf. DeCandolle's *Senecio scandens*, in den Gärten auch unter dem Namen *Breonia palmata*, *Senecio mikanoides* und sogar dem einer *Ipomoea hederacea*, sodann von mehreren Botanikern für *Cacalia scandens* Thbg. gehalten. Vaterland das südliche Afrika und nicht Mexico nach Lemaire. Eine 2te Art ist *Senecio canalipes* DC., deren sich vielleicht noch mehre unter den Senecionen finden lassen möchten. Fänden sich dabei Arten mit einem Radius versehen, so würden diese entweder eine Erweiterung des Gattungscharacters oder eine neue Gattung fordern. Auch in der Allgem. Gartenzeitung von Otto u. Dietrich 1845. N. 6 u. 10. ist über diese Pflanze von Dr. Walpers gesprochen. In der ersten beschreibt er sie als *Senecio mikanoides* Otto, in der zweiten führt er nachträglich die Bestimmung von Lemaire an, stimmt aber auch, ganz wie Bernhardi, dafür, dass die Pflanze ein *Senecio* sei und die Lemaire'schen Charactere nicht stichhaltig seien.

No. 2 u. 3. *Ueber die ächten und unächten Hanbuttenbirnen*, von Demselben. Nach dem Verf. hat Koch in seiner Synops. fl. g. etc. Ed. I. u. II. und Taschenb. der d. Fl. völlig Unrecht, wenn er *Pyrus Pollveria* Lej. als eine blosse Abänderung von *P. communis* betrachtet. Lejeune selbst bemerke, dass seine Pflanze zur Abtheilung *Malus* gehöre, und Reichenbach habe wahrscheinlich Recht, wenn er *P. Pollveria* Lej. zu *Malus* oder



*Pyrus dasyphylla* Borkh. zähle, wovon man aber *P. communis dasyphylla* Tausch wohl zu unterscheiden habe. Ob auch das Reichenbach'sche Citat von Loddiges bot. cab. t. 1009. hierher gehöre, weiss der Verf. nicht näher. Eine andere Pflanze ist auch die *Pyrus Pollveria* L., welche Loudon in der Encyclopaedie of the trees and shrubs of Great-Britain dafür nimmt. Diese dürfte eher zu der Pflanze von Tausch gehören. Uebrigens nennen sie verschiedene Botaniker verschieden: Ch. Gmelin in fl. Bad. II. 387. nennt sie *P. Pollvilla*, weil sie Joh. Bauhin zuerst zu Bollweiler (Polvilla, gewöhnlich Pollwiller genannt) entdeckt habe. J. Bauhin nennt sie *P. Pollwilleriana*, welchen Namen der Verf. vorzieht, da sie von Bauhin wohl mehr den Baronen von Bollwiller gewidmet worden sei. Nach ihrem Fundorte aber benannt, müsste sie schicklicher *P. Pollvillica* genannt werden. DeCandolle endlich nennt den Baum *P. Bollwylleriana*. Es ist noch ganz zweifelhaft, ob dieser seltsame Baum eine eigene, von der Natur gegebene Art sei, oder ein späteres Erzeugniss.

Einige interessante Original-Abhandlungen dieser vortrefflichen Zeitschrift berühren den wissenschaftlichen Botaniker weniger. Es sind in No. 4. Ueber die Erziehung der Calceolarien aus Samen v. Fr. Ad. Haage jun. in Erfurt. In N. 13—18. Ueber den Nutzen der *Robinia Pseudacacia* v. Prof. Bernhardi. In No. 21—25. Ueber einige den Kartoffelbau betreffende zweifelhafte Punkte. Abgebrochen in No. 25. Fast alles Uebrige sind gute Excerpte aus andern, besonders ausländischen Zeitschriften.

*K. M.*

---

## Sammlungen.

**Flora Galliae et Germaniae exsicc. Cent. III et IV. 1840.**

Bei der Herausgabe dieser beiden Centurien haben sich 31 Mitarbeiter mit dem Herausgeber vereinigt, der Mehrzahl nach Franzosen. Aus den beigefügten Noten heben wir Folgendes aus, indem wir die blos auf die Verbreitung und das Vorkommen befindlichen Bemerkungen, wenn sie nicht überhaupt für die Geographie der Pflanzen von Wichtigkeit sind, fortlassen.

3. *Adonis flammea* kommt auch auf den Muschelkalk-Bergen bei Zweibrücken vor und wächst auch im Mosel-Dep.

19. *Lepidium heterophyllum* Benth. ist in dem westlichen Depart. von Frankreich sehr verbreitet, wird aber mit *L. campestre* häufig verwechselt, es wäre so zu characterisiren: *L. heteroph.* (Benth. Cat. 95.) siliculis glabris, oblongo ovatis, a medio

lato-alatis, apice rotundatis, vix emarginatis, stylo exserto, alarum apicem multo, siliculam ipsam $^1/_3$ superante; fol. pubesc. glabriusculisve, radical. spathulatis oblongisve, plus minusve in petiolum longum angustatis, integris sinuato-denticulatis lyratisve, caulin. basi sagittatis amplexicaulibus, caul. ascendentibus. *Lep. campestre* v. b., *L. hirtum* u. *Thlaspi heteroph.* von Mutel in Fl. fr. gehören sämmtlich als Synonyme hinzu. Varietäten stellt der Herausgeber folgende auf: *α. alpestre* 2—4 poll., fol. radical. glabris, caulin. supremis subpubesc., pedicellis pubesc. In Pyrenaeis, Grenier. — *β. campestre* 8 pollic. 1—2 pedal.; fol. omn. pedicellisque pubesc. In arvis Galliae, Britanniae. — *γ. pratense* 8—12 pollic. — pedal.; fol. glabris margine pubesc., auriculis tenuissimis, pedicellis glaberrimis *Lepid. pratense* Serres, *L. hirtum* Chaix. In pratis Delphinatus. — Unter 292 Ex. hatten 72 einen einzelnen Stengel aus der Wurzel, bei 115 war nur Verästelung nach Oben, so dass also jenes Kennzeichen von Gay „viele Stengel aus der Wurzel" nicht fest ist.

24. Von *Viola alba* Bess. will der Herausg. folgende Diagnose geben. V. fol. sparse pubescentibus, profunde cordatis, primigenis sarmentorumque cordato-triangulis acutis; sepalis obtusiusculis; petalis glabris, infimo emarginato, superioribus 4 rotundato-obtusis; sarmentis floriferis; pedunc. fructiferis prostratis. — No. 25—27. folgen die andern *Violae*, über welche der Herausgeber in der Flora 1840 schon Nachricht gegeben hat.

31. Eine Form von *Polygala vulgaris*, zwischen den Varr. a. und b. von Koch stehend, wobei auf die verschiedene Diagnostik derselben Form bei Koch und Reichenbach aufmerksam gemacht wird, welche es dem Verf. unmöglich macht, seine Form darnach zu bestimmen. Zugleich wird noch nachträglich eine Zwischenform zwischen Var. *α—γ.* der *P. amara* Koch geliefert, und berichtigt, dass die früher gegebene *P. austriaca* die *P. amara γ. parviflora* Koch sei.

37. *Sagina stricta* Fries (*maritima* Don) wurde von Durieu und Lenormand zuerst in Frankreich gesammelt, was Mutel als *S. maritima* anführt, ist theils *filiformis*, theils *procumbens*.

39. *Arenaria modesta* Duf. wurde von Durieu bei Aix entdeckt, Mutel führt sie nur aus Corsica an, eine Diagnose ist hier gegeben.

40. *Cerastium aggregatum*. Der Verf. giebt hier wieder, was er in der Flora v. 28. Febr. 1840 über *Cerastium* gesagt hat, übersetzt und mit wenigen Zusätzen versehen.

90. *Hieracium Peleterianum* wird von *H. Pilosella* unterschieden: foliis longioribus acutioribus c. scapo et involucro longius densiusque pilosis; stolonibus robustis abbreviatis; involucro longiore, foliolis herbaceis minus scariosis; flore dilute aureo nec sulphureo; habitu crassiore robustiore.



In der vierten Centurie findet sich 2. *Jasione perennis*, gemein auf dem Sandstein der Vogesen, vom Kamm des Gebirges bis zur Rheinebene, ja auch bis zum Rheinufer, variirt kahl und ganz zottig, mit flachen und welligen Blättern (also wie *J. montana*), hat aber stets eine radix stolonifera und caudiculi unicaules. 4. *Vaccinium uliginosum* wächst noch an derselben Stelle, wo es Hier. Bock vor 300 Jahren sammelte.

*Pulmonaria mollis* Zucc.! und nach diesem *P. tuberosa* Schrk., oder *P. azurea* Koch, nach dem Fundort bei München, ist von der *P. angustifolia* bei Kaiserslautern kaum als Var. zu trennen. Exemplare von München zuerst nach Kaiserslautern mit der dort einheimischen in einen Garten, und aus diesem nach Zweibrücken in einen Garten verpflanzt, haben sich viele Jahre hindurch ohne Verschiedenheit gezeigt.

57. *Heleocharis multicaulis* Koch, ob auch *Limnochloa multicaulis* Reichenbach's dieselbe sei, könnte man nach dem Unterschiede, welchen derselbe angiebt, wohl fragen, aber alle von R. angegebenen Merkmale sind von keinem Werth, da sie variiren und der grüne Nerv bei der Reife verschwindet.

73. *Panicum ciliare* sieht der Verf. nur als eine Var. *β.* von sanguinale an, da es nicht allein Zwischenformen giebt, sondern auch solche, welche aus einer Wurzel beide Formen bringen.

97. Wo *Botrychium Lunaria* wächst, hat der Herausg. auch das *B. rutaceum* Sw. gefunden, er sieht dies als eine Form des ersteren an, deren Blätter sich mit Früchten bedecken wollen, was aber nur zum Theil gelingt, die Blätter nehmen die Gestalt der Trauben an, ein Theil des Parenchyms verschwindet und man findet hier und da Früchte auf den Blättern. Es ist dies daher eher eine Monstrosität.

*S—l.*

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Die Höhe über Djocjokarta beträgt 5231 F.; das Thermometer stand 64° F. (14° R.), eine Temperatur, bei der die Javanen vor Frost zitterten und bebten; doch nachdem sie sich an den Feuern erwärmt hatten, wurden sie auch wieder lustiger, wenn eine Austheilung von Opium und Branntwein,

welchen letztern sie in dem kalten Klima nicht verschmähen, das Ihrige beitrug. Sie kochten Kaffee, assen Reis, und schlugen mir, nachdem ich die gesammelten Pflanzen in Ordnung gebracht hatte, vor, sogleich die Reise weiter fortzusetzen. Ich stimmte bei, und Alles sprang neugestärkt auf.

Immer kleiner wurden die Angring-Bäume und verliessen uns binnen Kurzem ganz. Hier zogen sich noch kleine junge Gebüsche der *Acacia montana* (Kamalandingan der Javanen) eine Strecke weit hinauf und verliessen uns dann auch. Dagegen kam eine andere schöne, höchst eigenthümliche Vegetation zum Vorschein, die den öden, felsigen Bergwänden ein mehr nordisches Gepräge giebt. Es sind kleine, einige Fuss hohe Sträucher, die in den Felsenrissen wurzeln und deren einige schon tiefer unten in den Wäldern vorkamen, doch nur vereinzelt, während sie hier die einzigen Pflanzen sind, deren unterbrochener Ueberzug das graue Gestein bedeckt. Am vorherrschendsten ist ein *Gnaphalium* mit bleichen Blüthen (*Gn. Javanicum* Bl.?), und die *Gaultheria punctata* Bl., aus deren wohlriechenden Blättern die Javanen ein Oel bereiten, das auf den Märkten theuer verkauft wird. Zu ihnen gesellt sich *Polygonum paniculatum* Bl., *Thibaudia varingiaefolia* Bl. *), *Hypericum Javanicum* Bl., *Rhododendron tubiflorum* Bl., mit scharlachrothen, doldenförmigen Blumen, und mehre andere *Ericaceae*. — *Gaultheria repens* Bl., deren schwarze Beeren meine Begleiter assen und mehrere *Lycopodium*-Arten umranken die Felsen, von denen sie nicht selten wie Stränge herabhängen; aus ihren, mit *Orthotrichum* und andern Laubmoosen erfüllten Spalten wuchert *Polypodium vulcanicum* Bl. hervor, während eine krustenähnliche Flechte mit gelblichem Thallus und röthlichen Apothecien ihre mehr glatten Flächen überzieht. Wir wählten im Weiterklimmen bald die Höhe der Rücken selbst, wo, nur unvollkommen durch ein wenig Erde und durch Moose zusammengehalten, Rollsteine aller Grössen zerstreut liegen; nicht selten rollten sie unter unsern Füssen hinweg und trafen die tiefer Klimmenden; — bald sahen wir uns genöthigt, in die tief ausgewaschenen Flussbetten selbst hinabzusteigen, deren Felsengrund öfters so steil und glatt ist, dass man, obgleich nackten Fusses!) ausgleitet und wieder einige Klafter herabfährt. — Der Berg wurde immer kahler, öder und

*) *Thibaudia varingiaefolia* Bl. Die Normalform der Blätter ist elliptisch- (breit-) lanzettförmig. Sie gehen aber (öfters an einem und demselben Strauche) in das Länglich- (schmal-) Lanzettförmige, Eyrund-Lanzettförmige, Umgekehrt-Eyförmige, selbst in das Keilförmige (cuneiformis) über, so wie auch die Behaarung des Kelches nicht constant ist. (*Th. floribunda*, *varingiaefolia*, *cuneifolia* und *myrtoides* Bl.)



steiler, die kleinen Sträucher vereinzelten sich immehr und bald lag, von allem Grün entblösst und von grünen Klüften durchbrochen, die aschgraue, nackte Bergwand öde und starr vor uns. Nur *Gaultheria repens* und rankende *Lycopodia* begleiteten uns noch höher; ja, die erwähnte Flechte, einige Moose und das *Polypodium vulcanicum* steigen bis zum Kraterrande hinauf."

*Besteigung des Schlamm-Vulkans Galungung.* Auf dem mehr ebenen, flachen, zwischen den Hügeln und dem Fusse des Gebirges ausgebreiteten Lande beginnt eine schaudervolle Graswildniss. „Alles, so weit man sieht, ist mit *Saccharum Klaga* überzogen, einer schilfähnlichen Grasart, die eine Höhe von 15 F. erreicht, und deren Stengel so dicht stehen, dass es nur mit grösster Anstrengung möglich ist, hindurchzudringen. Die Zwischenräume sind obendrein mit einer *Equisetum*-Art ausgefüllt, die sich zehn Fuss hoch hinaufwindet und in deren Dickicht *Vanilla*-Arten und andere Orchideen ihre Blüthen entfalten. Dabei ist der ganze Boden von Feuchtigkeit durchdrungen, so dass man alle Augenblicke auf kleine Pfützen oder schwarze Schlammstrecken, die einen modrigen Geruch verbreiten, oder auf Bäche und kleine Gräben stösst, die bei einer Tiefe von mehren Fuss öfters kaum einen Fuss breit sind und die Wildniss in allen Richtungen durchkreuzen. Sie communiciren mit grössern Bächen, die sich mühsam, öfters ganz in Schilf versteckt, durch dieses niedrige Terrain winden, und sich nur durch ihr Brausen verrathen. Schnell treten sie über ihre Ufer, wenn nach einem niedergegangenen Regen mehr Wasser vom Gebirge herabströmt, als sich in kurzer Zeit aus dem nur wenig geneigten, vorn durch Hügel gesperrten Schilfboden entleeren kann."

Von der Unzugänglichkeit eines solchen Dickichts wird man sich einen Begriff machen können, wenn man vernimmt, wie seit gestern mehr als dreihundert Javanen beschäftigt waren, für uns einen kleinen Pfad, nicht breiter als einen oder zwei Fuss, hindurchzuhauen. Wir fanden hier von Neuem bestätigt, was wir früher schon erfahren hatten, dass solche Graswildnisse auf Java viel undurchdringlicher sind, als die dichtesten Urwälder. Bald mussten wir in kleinen Furchen oder Gräben vordringen, die mit Wasser gefüllt waren; bald wieder tiefe, mit Geröllen bedeckte Bäche durchwaden; bald über Sumpfboden hinschreiten, der nur mit nachgiebigen Klagaschichten belegt war; bald wieder die so eben ausgehauenen Pfade verfolgen, wo man Gefahr lief, in Folge eines unsichern Trittes auf den scharf abgeschnittenen Stengeln der Klaga gespiesst zu werden.

Sehr zu Statten kamen uns die kleinen Pfade, die wir von Tigern und Rhinozeroten in der Klaga gebahnt fanden, so dass wir gegen 11 Uhr das mühseligste und sumpfigste Dickicht überwunden hatten und in einer mehr offenen Gegend ankamen, wo wir durch den Anblick einer europäischen Schilfart auf das Angenehmste überrascht wurden. Es war *Typha angustifolia*, wie es scheint ganz mit der europäischen schmalblättrigen Rohrkolbe identisch, die hier in üppiger Fülle zwischen der Klaga wuchs und deren hellbraune hin und her wogende Kolben uns lebhaft an die Heimath erinnerten. Die Javanen, welche jedes geringe Kraut besonders benennen, hatten keinen Namen für diese Pflanze; sie hatten sie nie gesehen; nur einige, deren Dörfer in dieser Gegend liegen, schienen sie zu kennen. Wie kommt diese europäische Pflanze hier auf den vulkanischen, erst seit 14 Jahren entstandenen Boden, den seit dieser Zeit noch Niemand betreten hatte?

Das Terrain stieg nun allmählig höher an, wurde trockener und bedeckte sich mit Schichten von Gereibsel und Steingeröllen, die hie und da mit Gruppen junger Angrinbäumchen (*Celtis montana* J.) bestanden sind. Auch treiben baumartige Urticeen hier auf und wechseln mit Klagastrecken ab, die noch Nichts von ihrer Ueppigkeit verlieren. Erst wo am Eingange der grossen Kraterkluft das Terrain merkbarer in die Höhe steigt, beginnt die eigentliche Waldvegetation, welche die ganze (Stunden breite) nach W. N. W. zu sanft anlaufende und sich verschmälernde Kluft ausfüllt. Sie besteht aus jungen, selten über 30 Fuss hohen Bäumchen aus den Familien der Urticeen, Artocarpeen, Magnoliaceen und anderer, die zuweilen mit Bambusrohr abwechseln, welches schattige Laubgewölbe bildet. Zahlreiche Baumfarren, an 30 Fuss hoch, zerstreuen sich zwischen ihnen und Aroideen, Musaceen und Scitamineen entfalten sich in ihren Schatten. Aber auch Klagastrecken findet man noch viele, die den Zusammenhang der Wäldchen unterbrechen und sich bis hoch in den Krater hinaufziehen. Solchergestalt wird aus jungen Bäumen, Sträuchern und Schilfarten das Dickicht zusammengesetzt, welches den hügeligen, ungleichen, von zahlreichen Klüften durchschnittenen Grund der Kraterkluft ausfüllt und erst unterhalb eines Hügels, der sich mauerähnlich quer durch die höchste Gegend des Kraters hinzieht, dünner und lichter wird.

(*Fortsetzung folgt.*)



## Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitz. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin am 15. Juli zeigte Hr. Dr. Klotzsch verschiedene interessante Pflanzen und Pflanzentheile vor, die aus einer deutschen Colonie in Columbien eingesandt waren. (Berl. Nachr.)

## Personal-Notizen.

Am 11ten Juli starb zu Stolberg (im Landkreis Aachen) Dr. J. W. Meigen im 82. Jahre, ein sehr geachteter Entomolog, welcher in seinen späteren Jahren eine wenig genügende Flora von Deutschland geschrieben hat.

## Kurze Notizen.

In No. 174. des Hamb. unparth. Corresp. werden wieder eine Menge Orchideen namhaft gemacht, welche in den Gewächshäusern des Senator Jenisch im Flottbecker Park blühen.



Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 19. September 1845. 38. Stück.






## Bemerkungen über die Asphodeleen Mexico's

von

**v. Schlechtendal.**

(*Fortsetzung.*)

*Bessera elegans* Schult. fil., Kth. Enum. 4. p. 476. 77. — Schiede hatte diese Pflanze von Hrn. v. Gerolt erhalten und in seiner Sammlung *Caloprasum Gerolti* benannt. Kunth scheint diese schöne Pflanze nicht gesehen zu haben, da er mehrere Punkte, welche die verschiedenen Beschreiber verschieden aufgefasst und ausgedrückt haben, nur mit deren Worten giebt. Die Röhre des etwa 10 Lin. langen Perigons ist fast 4 L. lang und läuft ausgespitzt in den Blumenstiel aus, mit welchem sie fast gelenkartig verbunden und bis zu diesem Gelenk roth gefärbt ist; die äussern und innern Theile sind sehr wenig von einander an Breite, fast gar nicht an Länge verschieden. Die 6 Staubgefässe bilden unten eine Röhre, welche 6 Lin. etwa misst, und aussen mit sehr kleinen kurzen dicklichen Haaren bedeckt ist, welche ihr das Ansehen geben, das Schultes „crystallino micans" nennt; eben solche Haare haben die frei aus ihr hervortretenden rothen, und schon in ihrer Verbindung als rothe Striche auf der weissen Röhre sich auszeichnenden Staubfäden („glanduloso-scabriuscula" Schult. fil.), welche nun noch etwa 4 Lin. lang auch aus der Blume hervortreten, sich oben krümmen (ob mit einer Verbreiterung ihrer Substanz?) und die mitten auf dem Rücken befestigten, 1 Lin. langen (trocken olivengrünen) Staubbeutel tragen. Zwischen den frei werdenden Staubfäden treten kleine cylindrische stumpfe, anfangs an der Spitze verdickte weisse Spitzen vom Rande nach aussen etwas hervor und sind gleichfalls fein behaart. Die Zahl der Blumen in einer Dolde geht nach den vorliegenden Exemplaren bis zu 20 und die Zahl der Involucralblättchen steigt auch zu 6 und mehr. Die reifste Kapsel, welche ich sah, war ungefähr 6 L. lang und sprang fachspaltig mit 3 Klappen auf, denen in der Mitte die Scheidewand aufsass, in welche von aussen eine tiefe Furche hineinging, als wäre die Frucht auch zugleich wandspaltig. Man sieht bei der Fruchtreife deutlich, dass nicht die ganze gefärbte untere Zuspitzung des Perigons diesem angehöre, sondern zum Theil nur gefärbter Blumenstiel sei, welcher auf den nicht gefärbten fast gelenkartig aufsitzt.

*Milla biflora* Cav., Kunth En. 4. p. 478. — Schiede sammelte diese Pflanze im Juli blühend bei S. Angel und im August bei Mexico, C. Ehrenberg auch noch blühende Exemplare im September auf den Bergen zwischen Real del Monte und Pachuca, (Berlandier n. 648.). Es ist ein Zwiebelgewächs wie die übrigen *Alliaceae*, mit einer ungefähr 9 L. unten im Durchmesser haltenden, breit eyförmigen, nach oben sich verschmälernden, von trocknen Schuppen umgebenen Zwiebel. Stengel und Blätter ändern an Grösse und die Blumen an Zahl; kleine Exemplare (sie liegen kaum 6 Z. lang vor) haben nur eine Blume, grössere (bis $1^1/_2$ F. lang) deren 2 (und diese beiden Fälle scheinen am häufigsten vorzukommen) oder 3—5, mit langen, von einem Punkte ausgehenden kürzeren und längeren Blumenstielen (armblüthige Dolden), welche von einem Kreise von Bracteen (Involucrum) unterstützt werden, welche ebenfalls in der Zahl nach den Blumenstielen sich richten, lang und schmal zugespitzt sind, in Vergleich zu den bis 8 Z. langen Blumenstielen sehr kurz (bis $^1/_2$ Z. lang) erscheinen und in der Mitte grün, am Rande aber dünn weisshäutig sind. Auch wenn der Stengel einblumig ist, findet man das aus einigen Blättchen bestehende Involucrum. Ganz weisse dünnhäutige kleinere Bracteen stehen auch zwischen den Blumenstielen, es ist also hier ganz eine Dolde wie bei den übrigen nächsten Verwandten, nur gewöhnlich wenigblumig mit sehr langen und starken Radien. Die Blume ist milchweiss (Ehrbg.), unten über ½ Z. lang röhrenartig den länglichen Fruchtknoten einschliessend, oben in 6 Z. lange, 4 Lin. breite lanzettliche Zipfel getheilt, welche an ihrer

äussersten Spitze mit kurzen keulenförmigen weissen Härchen besetzt sind; die linealischen Staubbeutel ragen etwas aus der Röhre, aber länger tritt der Griffel hervor, welcher sich nach oben erweitert und eine dreilappige mit langen Papillen besetzte Narbe trägt. Die Blätter sind in allen vorliegenden Exemplaren kürzer als der Stengel, mit einer Rinne oben versehen, auf dem rundlichen Rücken etwas gekielt und am Kiel und den Blatträndern durch kleine aufrecht stehende steife Härchen scharf. Die Kapsel wird so lang als die Blumenröhre, von welcher sie umgeben bleibt, indem die Zipfel sich grade zusammenlegen und gleichsam einen schnabelartigen Fortsatz bilden; sie ist cylindrisch, 3-kantig, mit 3 Längsfurchen (Lage der Scheidewände) und 3 erhabenen Leisten (Rücken der Fächer), an welchen sie aufzuspringen scheint, da sie sich hier bei gelindem Drucke öffnet. Die zahlreichen Eychen liegen schindelig übereinander in 2 Längsreihen in jedem Fache, viele von ihnen kommen nicht zur Ausbildung. Der noch nicht reife Same ist mattschwarz, ziemlich flach zusammengedrückt, mit seinem längern Durchmesser in der Richtung des Fachs liegend und in eben derselben Richtung den im Eyweiss liegenden graden Embryo enthaltend.

B. *Anthericeae* **Endl.**

Aus dieser Abtheilung war nur ein *Phalangium* von Schultes dem Sohn beschrieben bekannt und die für Mexico eigenthümliche Gattung *Echeandia*. Es kommen zu diesen hinzu ein zweites *Phalangium* und zwei Arten der Gattung *Trachyandra*, Diese von Kunth aus *Anthericum* gebildet, erschien bisher mit den 29 ihr zugewiesenen Arten auf Afrika beschränkt und zeichnet sich durch die an den Staubfäden befindlichen kleinen Lamellen aus, welche häufig abwärts gerichtet, gewöhnlich den obern und mittlern Theil derselben einnehmen, wie dies mit den Haaren bei *Bulbine* *) und andern Gattungen dieser Familie auch der Fall ist.

*Trachyandra nana* n. sp., perennis subdigitalis glabra; radix fasciculata, fibris tuberoso-incrassatis, collo fibroso-comoso; caulis simplex racemosus 1—5 florus, folia subaequans linearia, basi dilatata, acuta convoluta, margine serrulata, serraturis minutis patentibus rectis; bracteae hyalinae ex late ovata basi angustatae acuminatae, pedicellum superantes, phylla perigonii anguste elliptica medio trinervia; stamina his tertia parte breviora, filamentis in superiore parte transverse lamiuigeris; fructus trigono-ellipticus obtusiusculus.

Zwischen Mineral del Monte und Pachuca von C. Ehrenberg gesammelt, blüht orange.

Obgleich nur wenige Exemplare vorliegen, so scheint diese Art doch wohl begründet, denn kein wesentlicher Theil fehlt. Die Wurzel besteht aus einer grössern Zahl dicklicher Fasern von 1 — 1½″ Länge, welche dicht wollig erscheinen und, zum Theil wenigstens, in der Mitte eine nach beiden Seiten allmählig auslaufende Anschwellung zeigen. Der Wurzelhals und also die ganze Basis der Blätter nebst Stengel ist mit dichten haarartigen Fasern bis zu einer Höhe von 6 — 8‴ umgeben, welche aus den Blattrippen des untern scheidenartigen Theils der Blätter entstehen, indem das übrige Zellgewebe verwittert. Die Blätter treten mit ihrem schmalen Theile aus dieser Umhüllung hervor, sind etwas kürzer oder etwas länger als der gerade 2—3″ lange Stengel, gewöhnlich nach aussen herabgezogen, etwa ½ L. breit, mehrnervig, aber zusammengebogen, so dass sie eine tiefe Rinne oder eine Röhre bilden, spitz und fein auslaufend, am Rande dicht mit sehr feinen, grad abstehenden, nur durch die Loupe sichtbaren Zähnchen besetzt, welche die Ränder scharf machen. Der Stengel ist rundlich und treibt, ungefähr von der Mitte aus bis oben, einige kurze (bis 3 Lin. lange) unter der Mitte mit einem von beiden aufeinanderstossenden Gliederenden gebildeten Gelenkknoten versehene Blumenstiele aus den Winkeln von halb stengelumfassenden, unten breit eyförmigen, dann schmal sich und verlängert-zuspitzenden, ganz durchsichtig häutigen, in dem mittleren Theile von einer ungraden Zahl von Nerven durchzogenen Bracteen. Die 4 Lin. langen und über 1 L. breiten Perigonialblätter sind in der Mitte von drei dicht nebeneinander liegenden grünen Nerven durchzogen und sind an ihrem ziemlich stumpfen Ende mit einer kurzen, stumpflichen, sehr fein und kurz weiss behaarten Spitze geschlossen. Die Staubgefässe sind etwa ⅓ kürzer als das Perigon, die Staubfäden linealisch, an der obern Hälfte mit ganz kurzen querstehenden, ungleichen herabgebogenen häutigen Falten oder Runzeln versehen. Die Staubbeutel länglich, spitzlich, am Grunde etwas gespalten und im Grunde dieser Spalte befestigt. Die Ränder nach dem Aufspringen wellig gebogen wie die ganze Anthere. Das Pistill ungefähr eben so lang wie die Staubgefässe. Die Frucht kaum etwas länger als 4 Lin, mit 1½ L. breiten, der Länge nach durch eine mittlere (der Scheidewand entsprechende) Vertiefung, bis zu welcher von den nervenartig vortretenden Kanten wa-

*) Bei *Bulbine aloides* sind die 3 innern Staubfäden stärker behaart als die 3 äussern, bei welchen nur über der Mitte ein schmaler Kranz von Haaren steht. Diese Haare sind einfache, mehr oder weniger lang gezogene Zellen, welche oben keulenförmig stumpf erweitert sind und an ihrer Wand eine spiralig verlaufende Zeichnung zeigen, welche aber auch wohl stellenweise und selbst einseitig fehlt und durch Befeuchtung nicht mehr sichtbar bleibt.

gerecht einfache oder gabeltheilige etwas erhabene Quernerven verlaufen, getheilten Seitenflächen. In jedem der 3 Fächer eine Menge, nicht eine ganze Linie im Durchmesser haltender, matt schwarzer, ungleich tetraëdrischer Samen.

*Trachyandra echeandioides* nov. spec. perennis 2—3 pedalis, glabra; radix fasciculata, fibris tuberoso-incrassatis, collo vaginato; caulis pauciramosus fasciculato-racemosus, multiflorus, folia superans lineari-lanceolata, basi dilatata, acuta, plana, margine sublaevia; bracteae hyalinae e latiore basi acuminatae pedicellum superantes; phylla perigonii anguste elliptica medio trinervia; stamina his dimidio breviora, filamentis in superiori majori parte transverse laminigeris; fructus trigono-oblongus obtusiusculus.

Bei Angangueo in der kalten Region von Dr. Schiede gesammelt, blüht gelb.

Es ist leicht möglich, dass diese grosse Pflanze mit den Echeandien, denen sie auf den ersten Anblick sehr gleicht, verwechselt und daher übersehen worden ist. Vier Zoll lange und noch längere fleischige, nach unten endlich dünner auslaufende Wurzelfasern bilden in bedeutender Menge die Faserwurzel, aus welcher sich nun von Blättern und einigen abgestorbenen Blattscheiden umgeben, ein oder ein Paar Stengel erheben, welche bald fast ganz einfach sind, indem nur an der Basis der Blüthentraube ein kurzer Seitenast sich findet, oder schon von den untersten Blättern an Seitenäste treiben, welche, ohne sich weiter viel zu verzweigen, nur einen Blüthenstand bringen. Das kleinste vorliegende Exemplar ist von der Wurzel an gerechnet 20″ hoch. Die Blätter, welche unten breit scheidenartig einander umfassen, verschmälern sich dann und bilden eine flache Platte, welche 10—20″ lang und 6—15‴ breit ist und dicht von Nerven durchzogen wird, die sich durch kurze Quernerven verbinden und von denen einige in der Mitte liegende etwas stärkere die Mittelrippe repräsentiren; der Blattrand ist dünnhäutig und äusserst fein gezähnelt, öfter scheint aber das Blatt nach dem Rande hin etwas wellig oder hin- und hergebogen zu sein. Die Blätter, welche an dem Stengel vorkommen, sind je nach der mindern oder stärkern Entwicklung desselben bald nur den Bracteen ähnlich, bald wie wirkliche Blätter. Der Stengel ist rund, fein gestreift, kahl, der obere Theil desselben ist mit Blumen besetzt, welche zu 2 oder 3 auf ungleich langen (höchstens ½ Z. bemessenden) ungefähr am untern Drittheil mit einem Gelenkknoten versehenen Stielen aus den Winkeln häutiger Bracteen hervorgehen und zwischen sich noch kleinere Bracteen haben. Diese Bracteen sind fast halbstengelumfassend, mit beiden Rändern ganz wenig herablaufend lang zugespitzt, gewöhnlich nachher unregelmässig abwärts gebogen, durchscheinend, von ein Paar Nerven in der Mitte durchzogen. Die Perigonialblätter sind ungefähr ½ Z. lang und ungefähr 2 L. breit, mit 3 in der Mitte verlaufenden Nerven. Die Staubgefässe sind auch wie bei der vorigen Art, nur kürzer gegen das Perigon, und die Staubfäden etwas tiefer mit Lamellen besetzt. Die Frucht ist ½ Z. lang, die Seiten 2 Lin. breit, übrigens der der vorigen Art ganz ähnlich.

(*Beschluss folgt.*)



# Literatur.

**Die im Bernstein befindlichen organischen Reste der Vorwelt, gesammelt in Verbindung mit Mehreren bearbeitet u. herausgegeben v. Dr. Georg Carl Berendt, prakt. Arzte zu Danzig etc. Erster Bd. Erste Abth. der Bernstein u. die in ihm befindl. Pflanzenreste der Vorwelt. 2. Abth. die im Bernstein befindl. Crustaceen, Myriapoden, Arachniden und Apteren d. Vorwelt. Berlin, in Commiss. der Nicolai'schen Buchhandl. 1845. Fol.**

Die erste jetzt erschienene Abtheilung des ersten Bandes führt auch den besondern Titel:

**Der Bernstein u. die in ihm befindl. Pflanzenreste d. Vorwelt, bearb. v. Prof. Dr. H. R. Göppert in Breslau und Dr. G. C. Berendt in Danzig. Mit 7 lithogr. Taff. Berlin. 1845. Fol. IV u. 125 S.**

Bei der grossen Aufmerksamkeit, welche man den Resten der untergegangenen organischen Schöpfungen in neuerer Zeit nach allen Seiten hin mit vollem Rechte schenkt, verdiente der Bernstein mit seinen mannigfachen und oft so vortrefflich erhaltenen Einschlüssen eine ganz besondere Beachtung, und hat sie in dem vorliegenden Werke, zu dessen Bearbeitung sich verschiedene tüchtige Gelehrte verbunden, in vollem Maasse gefunden. Nach der Widmung des Werkes an Ihre Majestät die Königin von Preussen, spricht sich der Herausgeber in dem Vorworte über die Art der Bearbeitung, über die dazu benutzten Hülfsmittel und die dabei hülfreichen Gelehrten aus. Der erste Abschnitt, das Bernsteinland überschrieben, sucht im Allgemeinen fest zu stellen, wo jene Gegend eigentlich gewesen sei, die solche Massen dieses harzigen Körpers erzeugt habe. Nachdem die Veränderungen, welche seit geschichtlicher Zeit sich an den Küsten Preussens gezeigt haben, in Betrachtung gezogen und mit denen der benach-

barten, um das baltische Meer liegenden, verglichen sind, wird in Bezug auf den Hauptfundort des Bernsteins der Schluss gezogen, dass der Centralpunkt seines Vorkommens in dem südöstlichen Theile der jetzigen Ostsee (etwa unter 55° N. Br. u. 37 — 38° L.) gelegen habe. Hier auf einer Insel habe der Bernsteinwald gestanden, sei allmählig zerstört, ungefähr zur Zeit der ältern Braunkohlenbildung. Der Verf. hält den Bernstein für ein urweltliches unmittelbares Vegetationsproduct, welches seit seinem Erstarren keine materiellen Veränderungen erlitt. Es kommt der Bernstein in Tropfen, Stengel-, Stangen- und Gliederformen, schieferigen in Lamellen spaltenden und flach gewölbten Stücken vor; die Aussenseite verändert sich je nach der Umgebung verschieden; die Farbe ist sehr verschieden, nach dem Verf. Folge örtlich beschränkter chemischer Einwirkungen auf den noch liquiden Harzsaft. Ausser Wasser- und Luftblasen kommen nun organische Einschlüsse häufig im Bernstein vor, welche fossil zwar sind, aber auf andere Weise als die übrigen Fossilien, daher verharzte zu nennen; sie sind nicht zusammengedrückt, sondern haben Form und oft auch ihre Stellung bewahrt. Nothwendig ist zur Untersuchung der eingeschlossenen Körper ein zweckmässiges Anschleifen, welches aber grosse Schwierigkeiten darbietet. Durch Incrustation und Schimmelbildung an den Körpern, kleine Risse, nebulöse Umgebung, Anhäufung der Objecte und Verzerrungen derselben wird die genauere Bestimmung ebenfalls häufig erschwert oder vereitelt. Alle diese organischen Einschlüsse haben grosse Aehnlichkeit mit jetzt vorhandenen Wesen, sind aber immer Specie verschieden und nur wenig fremdartige Formen treten auf. Reichhaltig muss die Fauna gewesen sein, da in der Sammlung des Verf.'s sich über 800 Arten von Insekten zeigen, und gering ist eine Sammlung von 2000 Insekten-Stücken gegen die, welche bis jetzt aufgefunden worden sind. Die Verwandlungsstufen der Insekten waren dieselben. Die Zeit des Harzausflusses zu bestimmen ist nicht wohl möglich, nach den Pflanzenfragmenten sollte man auf das Frühjahr oder Anfang des Sommers schliessen. Alle der Bernstein-Formation angehörende Organismen lassen sich nach ihrem Habitus in 4 Abtheilungen bringen: mit einheimischem Gattungstypus, mit dem Typus der nördlichen gemässigten Zone, mit tropischen Characteren und mit fremdem Habitus.

Es folgt nun auf diesen allgemeinen Theil die specielle Untersuchung der Pflanzenreste, welche mit dem Bernstein und in ihm vorkommen, vom Prof. Göppert bearbeitet. Um den Baum kennen zu lernen, welcher das Harz gab, war es nöthig, Holzstücke zu finden, welche das Harz als ausgeschiedenen Körper deutlich zeigten. Verschiedenartige Exemplare brachten die Gewissheit, dass ausser dem äusserlich vortretenden Harze auch ein reichlicher Harzerguss zwischen Rinde und Holz, so wie zwischen den Holzringen, und auch diese durchsetzend stattgefunden habe; mikroskopisch, wenn sie kohlenartig (durch Einfluss des Wassers) waren; vermittelst Oels untersucht, liessen sie deutlichst erkennen die Holzzellen mit ihren Tüpfeln, die Markstrahlenzellen, die Harzbehälter mit ihrer zelligen Wandung, die Rinde mit lirellenähnlichen Zeichnungen, und mit einer solchen Uebereinstimmung in den wesentlichen Kennzeichen, dass es kein Zweifel war, dass der Baum des preussischen Bernsteins zur vorweltlichen Gattung *Pinites* gehöre und als *P. succinifer* benannt werden müsse. Es verbreitet dies Holz beim Verbrennen den Bernsteingeruch und unterscheidet sich dadurch schon von gewöhnlichem bituminösen Holz oder Braunkohle. Nur *Dammara australis* kommt unter den jetztlebenden Coniferen an Masse des Harzes dem Bernsteinbaum gleich. Indem Herr Prof. Göppert zu der Uebersicht der bis jetzt bekannten, in und mit dem Bernstein vorkommenden vegetabilischen Reste übergeht, bespricht er den Zustand, in welchem sich die Pflanzentheile im Bernstein befinden. Sie können frisch, also mit Flüssigkeit erfüllt, oder getrocknet, in das flüssige Harz gerathen sein, im ersten Fall haben sich Luftblasen entwickelt, die bei schneller Erstarrung sich verloren. Durch den Einfluss des äther. Oels werden die Theile gebräunt und durch die Einwirkung der überall in den Erdlagern vorhandenen verdünnten Schwefelsäure fand eine weitere Zersetzung und innere Verwesung statt, so dass das Innere nur eine morsche dunkle Masse bildet, während die Aussenseite an dem erhärteten Harze sich erhaltend oder sich abdrückend, auf das deutlichste meist dieselbe erkennen lässt. Auch in Kohle wandelt sich das Holz zuweilen, aber nur auf nassem Wege um. Die gefundenen bestimmbaren Pflanzenarten hat der umsichtige Bearbeiter nach De Candolle'schem System nach den 8 Subklassen aufgestellt und benannt und darauf einzeln besprochen. Wir lassen hier das Verzeichniss folgen, bei welchem die mit Klammern eingeschlossenen Namen sich auf solche Pflanzentheile beziehen, welche nicht *in*, sondern *neben* dem Bernstein gefunden sind.

I. *Thalamiflorae* (noch nicht genügend repräsentirt).

II. *Calyciflorae.*

[*Juglandites Schweiggeri*, *Hagenianus* G. B. *)]
*Carpantholites Berendtii* Göpp.
*Enantioblastos viscoides* G. B.

---

*) Heisst Göppert et Berendt.

*Dermatophyllites stelligerus*, *azaleoides*, *latipes*, *porosus*, *kalmioides*, *revolutus*, *minutulus*, *attenuatus*, *dentatus* G. B.
*Enantiophyllites Sendelii* G. B.

III. *Corolliflorae.*

*Berendtia primuloides* Göpp.
*Sendelia Ratzeburgiana* G B.

IV. *Monochlamydeae.*

[*Quercites primaevus* Göpp.]
— *Meyerianus* G. B.
*Carpinites dubius* G. B.
*Pinites succinifer*, *rigidus* G. B. [*Protolarix*, *Thomasianus*, *brachylepis*, *sylvestris*, *Pumilio* G. B.]
*Abietites obtusifolius*, *Reicheanus*, *Wredeanus* G. B.
*Cupressites Linkianus* G. B.
*Taxodites Bockianus* G. B.
*Thuites Klinsmannianus*, *Ungerianus*, *Breynianus*, *Mengeanus*, *Kleinianus* G. B.
*Juniperites Hartmannianus* G. B.
[*Taxites Aykei*, *affinis* G. B.]
*Ephedrites Johnianus* G. B.
*Populites succineus* G. B.
*Alnites succineus* G. B.

V. *Monocotyleae phanerog.* sind bis jetzt weder in noch neben dem Bernstein gefunden.

VI. *Monocotyleae cryptog.*

*Pecopteris Humboldtiana* G. B.

VII. *Cellulares Foliaceae.*

*Muscites apiculatus*, *serratus*, *confertus*, *dubius*, *hirsutissimus* G. B.
*Jungermannites Neesianus* Göpp., *contortus*, *acinaciformis* G. B.

VIII. *Cellulares aphyllae.*

*Sporotrichites heterospermus* G. B.
*Pezizites candidus* G. B.

Diese aus 31 Phanerogamen und 11 Cryptogamen bestehende Flor des Bernsteinwaldes scheint mehr Aehnlichkeit mit der Flor der Coniferen-Wälder Mexico's zu haben als mit irgend einer europäischen. Wenn wir eine zusätzliche Vermuthung wagen dürfen, ohne die betreffenden Stücke selbst gesehen zu haben, so möchten wir Taf. VI. f. 1. u. 2. für die Stigmata einer Composita und nicht für eine Kapsel ansehen. Taf. VI. f. 23. u. 24. könnte man auch für eine ganz junge Pflanze einer *Bromeliacea* halten, wie sie auf Blättern oder Zweigen in den Wäldern Mexico's auch gefunden werden. — Es ist sehr zu wünschen, dass die mit so vielem Eifer und langjährigem mühsamen Fleiss zusammengebrachten Sammlungen, worauf sich diese Untersuchungen basiren, nicht allein fortgesetzt, sondern auch das Eigenthum einer öffentlichen Sammlung werden mögen damit irgend einer möglichen Zersplitterung



derselben vorgebeugt werde. Gewiss ist das vorliegende Werk eine höchst interessante, uns manchen Blick in die frühern Erdverhältnisse gewährende Arbeit, die ihren Verffn. zwar Mühe, aber auch Genuss gebracht haben wird und den Dank der Naturforscher verdient. *S—l.*

---

## Mémoire sur la Famille des Primulacées, par M. J. E. Duby etc. Genève. 1844. 4. 46 S. u. 4 lith. Taff.

Wie A. P. DeCandolle zu einzelnen Familien, welche im Prodromus bearbeitet waren, erläuternde Abhandlungen lieferte, so erhalten wir hier vom Hrn. Prediger Duby eine solche über die von ihm für den Prodromus bearbeiteten Primulaceen, welche in der physikalisch-naturhistorischen Gesellschaft in Genf vorgelesen worden ist. Das erste Capitel behandelt die Formen der Organe, von den Wurzeln bis zum Samen; hier spricht der Verf. zuletzt vom Keimen des mit einem Keimblatt versehenen Cyclamen, namentlich des *C. hederaefolium.* Der Same verdickt sich etwas, das fleischige und hornige Eyweiss schwillt an und löst sich auf, der Nabel vergrössert sich und bildet einen kleinen weisslichen Körper, welchen bald eine kleine Wurzel durchbohrt, die er wie ein Ring umgiebt. Die Wurzel biegt sich zurück und senkt sich in die Erde, verdickt sich bald und bildet einen kleinen weissen kugeligen Körper, von der Grösse eines kleinen und dann eines grossen Stecknadelknopfs. Der schon leicht grüne Cotyledon bleibt im Eyweiss eingeschlossen, von dem er sich unterscheidet. Man erkennt in dem kleinen entstehenden Knollen keine Spur von Schichten. Es ist augenscheinlich, dass derselbe sein Entstehen nur dem Anschwellen dieses Theils der Wurzel verdankt, mit welcher er gleiche Beschaffenheit zeigt. An seiner untern Seite sendet das Knöllchen Würzelchen aus, welche sich verlängern und tiefer in die Erde dringen; der Stiel des Cotyledon verlängert sich, bleibt aber immer gebogen. Das Eyweiss erschöpft sich und vertrocknet, der Samen vermindert sich bedeutend an Grösse, endlich richtet sich der Stiel auf, lässt bald den Rest des Samens in der Erde, oder hebt ihn auf der Spitze des auf der Mittelrippe aufgerollten Cotyledon, von dem eine Hälfte die andere einhüllt; diese Platte verschwindet und ein 2tes Blatt entsteht am Grunde des ersten. Das 2. Cap. enthält die Classificirung und die Verwandtschaft; das dritte die Eintheilung der Familie, und mustert die einzelnen Gattungen. Das vierte Capitel spricht von den zu den Primulaceen gebrachten, aber gegenwärtig ausgeschiedenen Gattungen; das 5te von der geographischen Vertheilung.

Von den 215 Arten gehören nur 16 der südlichen Halbkugel an, die meisten wachsen zwischen den Parallelen von 25° — 35° N. Br. Abgebildet sind auf Taf. I. *Primula elegans* Dub., *pusilla* Wall. und *minutissima* Jacqem. Auf T. II. *Pr. decipiens* u. *borealis* Dub. und *Macrosyphonia* (*Gregoria*) *caespitosa* Dub. Taf. III. enthält *Androsace Jacquemontii* Dub., *A. sempervivoides* Jacq. et Dub., *A. primuloides* Dub. und *A. parviflora* Jacq. et Dub. Auf T. IV. endlich sind *Lysimachia Leschenaulti* Dub. und *Micropyxis rubricaulis* Dub. dargestellt. Der Verf. behandelt gar nicht die Behaarung, den Puder und die Drüsen, welche sich bei den Primulaceen finden, und übergeht auch den Blüthenstand. Auch von den anatomischen Verhältnissen ist gar nicht die Rede. *S—l.*

---

## *Botanical Register.* No. VI. Juni 1845.

30. *Schomburgkia tibicinis* Batem. Orchid. Mex. et Guatem. t. 30. var. grandiflora: floribus duplo majoribus labello extus pallido intus lobo medio luteo, albo v. violaceo-limbato. — Blühte im Mai 1844 in der Sammlung von Rob. Hanbury Esq. Die Pseudobulben 15″ lang, der Blüthenstengel 5′ hoch. Sehr speciös.

31. *Cajanus bicolor* DC. Prodr. *C. pseudo-cajan* Jacq. hort. Vindob. etc. Bekannt als ein in Ost- und Westindien vielfach von den Negern benutztes Nahrungsmittel. Die abgebildete Art, in Westindien Congo-Pea genannt, ist nach den aus Macfadyan's Flora of Jamaica mitgetheilten Notizen weniger wohlschmeckend als die No-Eye Pea (*C. flavus*).

32. *Arctostaphylos nitida* Benth. pl. Hartweg p. 66. bot. r. 1840. misc. n. 69. Zum erstenmale hier abgebildet. Ein zierlicher Strauch, welcher milde Winter in dem Klima von Devonshire oder Cornwall aushalten mag und von Hartweg auf den Carmen-Bergen Mexico's gefunden. In dem Garten der hortic. soc. aus mexicanischem Samen von Dickson erzogen und im Mai 1844 gezeichnet. Oft blüht die Pflanze im Herbst mehrmals. Die Art steht *A. arguta* nahe.

33. *Spiraea Lindleyana* Wall.: fruticosa, fol. pinnatis 5—8 jugis, foliolis sessilibus ovato-lanceolatis acuminatis grosse duplicato-serratis, stipulis linearibus. Royle illustr. p. 203. Eine ansehnliche Art des Himalaya's. Von der Gartenbaugesellschaft aus Samen der ostindischen Compagnie gezogen. Sie blüht vom Juli bis September und ertrug 8 (englische) Winter im freien Lande. Im letztern erfror sie bis zum Grunde, trieb aber von Neuem aus.

34. *Lycaste gigantea* Lindl. b. r. 1843. misc. 16. bractea herbacea sepalis subaequali, sepalis oblongo-lanceolatis lateralibus falcatis, petalis conformibus paulo minoribus, labello lanceolato-acuminato laciniis lateralibus acutis intermedia ovata acuminata (obtusa) serrata, appendice carnosa emarginata. *Maxillaria Heynderyckii* Morren Ann. d. l. soc. roy. d'agric. et de bot. de Gand. I. t. 9. Die Blüthe von ansehnlicher Grösse, aber ohne lebhafte Färbung. Von Hartweg in Guajaquil gesammelt, in Belgien von La Guayra eingeführt. Die Cultur der Pflanze ist ausführlich angegeben. *G. K.*

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Interessant ist es, zu sehen, welche Riesenfortschritte die Vegetation in der kurzen Zeit von 14 Jahren gemacht hat. Wir finden diesen neuen vulkanischen Boden von der Ebene bei Tassik-malayo an in der Kraterkluft hinauf bis zu 3700 F. Höhe mit einer dichtgewebten Wildniss überwuchert, die unten durch *Typha angustifolia* (?), *Saccharum Klaga* und eine *Equisetum*-Art, höher oben aber durch Baumfarrn und Bäume aus den Familien der Urticeen und Artocarpeen, mit zahlreichen Scitamineen (*Elettaria*, *Amomum* u. a.) und Lianen durchwoben, gebildet wird. Einige Bäume haben bereits eine Höhe von 50 Fuss erreicht. Noch auffallender wird diese Ueppigkeit, wenn man andere Berge vergleicht, z. B. den Merapi, dessen obere Gegenden, (obgleich mehr als 14 Jahre seit seinem letzten Ausbruche vergingen,) sich noch nicht mit Vegetation bekleidet haben. Aber diese Gegenden liegen höher als 5000′, jene (des Galungung) gehören der wärmern Region an, wo die Naturkräfte üppiger und rascher wirken; diese bestehen aus kahlen Felsentrümmern, mit Lapillen von Trachyt und Bimstein übersäet, während jene (des Galungung) mit einem fruchtbaren, schwärzlichen Schlamme überschüttet wurden.

In jenen vom Verf. angeführten Rhinocerospfaden pflegen die Javanen, wie er p. 238. sagt, diese Thiere selbst zu erlegen, indem sie sichelförmig gekrümmte Messer innerhalb eines solchen Pfades in die Erde befestigen, so dass der auf dem Boden schleppende Bauch des Thieres aufgeschlitzt wird, wenn es des Weges kommt.

*Reise auf den ausgebrannten Vulkan Tjermai.* Der Verf. sah hier grosse Tectonien-Wälder. Die *Tectonia grandis* ist einer von den wenigen tropi-

schen Bäumen, welche gesellschaftlich verkommen und alle andern verdrängen. Aber sie gewährt nicht den kühlen Schatten und bildet nicht so schöne Laubgewölbe wie andere tropische Bäume; keine *Liane* schlingt sich an ihren Aesten auf, kahl und dürr erheben sich ihre rindenlosen Stämme, nur hier und da mit einem einzelnen Blatte besetzt. Der Boden unter ihnen ist nur mit trocknem Gras überzogen; kein Pothos, keine Orchidee oder Scitaminee erhebt hier ihre saftigen Stengel. Doch scheint auch der Mensch viel zur Dürre dieser Wälder beigetragen zu haben; denn die Javanen stecken, um die Tiger zu verscheuchen und den Grund urbar zu machen, alljährlich (wenn es am dürrsten ist) grosse Strecken des Grases (Allang — Allang) in Brand, wodurch auch die Blätter der *Tectonia* mit versengt werden. Nachdem der Verf. über den Kaffeepflanzungen angekommen war, war er zugleich an der untern Grenze der Waldung, die sich überall in scharfen Linien von den tiefer liegenden bebauten Gegenden abschneidet. Mit der zunehmenden Kultur wird das Gebiet der Wälder immer mehr eingeschränkt. Der Verf. sah Tausende von Bäumen gefällt in den Kaffeegärten; nur wenige hatte man entfernt von einander zur Beschattung der jungen Kaffeepflanzungen stehen lassen. „So erklären wir, sagt er die scharfe Grenze, mit der sich die Wälder fast auf allen höhern Bergen Java's von den tiefer liegenden bebauten Abhängen trennen, eine Grenze, welche durch die nachschreitende Kultur immer höher getrieben wird, die auf den meisten Bergen jedoch in einer Höhe von 3 bis 4000 Fuss beginnt. Aus der Entfernung erscheint daher die obere Hälfte solcher Berge dunkel bläulich-grün; die untere aber leuchtet in einem hellern, grünlich-gelben Schmelze."

Wir sind geneigt zu glauben, dass sich im Urzustande Java's die Wälder bis an den Fuss der Gebirge, ja bis zum Meeresstrande herabzogen, und dass sie allein durch die Kultur bis zu ihrer jetzigen Höhe ausgerottet sind. Nicht selten sieht man Wälder nach unten zu plötzlich in scharfen Grenzlinien aufhören, an sanften Abhängen, deren grasiger Boden doch ganz derselbe bleibt; und dies selbst in Gegenden, wo jetzt keine Menschen mehr wohnen. Wie kann man dies anders erklären, als durch die Wirkungen früherer menschlicher Kultur, die mit Feuer und Axt binnen Kurzem vernichtet, was die Natur erst in Jahrhunderten wiederzuerzeugen vermag. Es scheint jedoch nicht zu befürchten, dass das Heiligthum der höheren, oberhalb 5000' liegenden Wälder jemals verletzt werde: theils, weil der Mangel an Wasser das Bewohnen derselben erschwert, da die Quellen an den meisten javanischen Bergen unterhalb dieser Region, gewöhnlich in einer



Höhe von 3000 Fuss, öfters noch viel tiefer, entspringen; theils (die Steilheit der Abhänge nicht zu erwähnen), weil der wärmeliebende Javane durch die grosse Feuchtigkeit und Kühle von jenen Gegenden zurückgeschreckt wird, wo den grössten Theil des Jahres hindurch Wolken vorüberstreichen, und wo weder Reis noch Kokospalmen (seine Hauptnahrungsmittel) mehr gedeihen.

Bald war die höchste Grenze der jungen Kaffeepflanzungen erreicht, die hier zwischen den Waldbäumen angelegt sind, und nun traten wir in den feuchten Schatten der Urwälder ein, welche die sich immer steiler erhebenden Abhänge bekleiden. Hier herrschten Eichen (*Quercus pruinosa* und *depressa* Bl.) und baumartige Melastomen vor, zu denen sich eine Fichtenart (*Podocarpus amara* Bl.) gesellte, die immer zahlreicher auftrat, je höher wir stiegen. Unser Weg führte uns über einen schmalen, steil austrebenden Felsenkamm, der an einigen Stellen kaum die Breite eines Fusses hatte und sich zu beiden Seiten in tiefe, felsige Klüfte hinabstürzt; es würde vielleicht unmöglich sein, ihn zu überklimmen, wenn er nicht, wie Alles umher, mit den üppigsten Waldbäumen bewachsen wäre. Oberhalb dieses gefährlichen Passes kommt die *Podocarpus amara* häufiger vor als in anderen Gegenden, und giebt dem Walde ein eigenthümliches Ansehen; ihre Stämme, die an der Basis nicht selten einen Durchmesser von sechs Fuss und darüber haben, steigen 50 bis 70 Fuss schnurgerade empor und vertheilen sich hoch oben in die rundliche Ast- und Blätterkrone; säuselt dann der Wind durch ihr nadelähnliches Laub und bewegt die weisslichen Bartflechten, welche von allen ihren Zweigen ellenlang herabhängen, so glaubt man eine nordische Winter-Scene vor sich zu sehen. Denn unaufhörlich ziehen feuchte Nebel vorbei, in denen das Thermometer um 3 bis 5 Grade sinkt.

In dieser Region, etwa in einer Höhe von 6000 Fuss, wo die riesenmässigen Fichten allmählig seltener werden, beginnt ein Bäumchen (*Hedera divaricata* Jungh.) aufzutreten, welches dem Walde eine eigenthümliche Physiognomie verleiht und dessen Habitus unwillkührlich an *Dracaena* erinnert. Aus einem kurzen, knorrigen, öfters kaum 2 bis 3 Fuss hohen Stamme entspringen viele einfache, nicht wieder getheilte Aeste, die eine Länge von 20—30 Fuss erreichen und in gerader oder etwas geschlängelter Richtung nach allen Seiten hin divergiren, so dass sich die äussersten fast einer horizontalen Lage nähern. Sie sind fast überall von gleicher Dicke, kahl und nur an ihren Enden mit Blüthenrispen und mit grossen, gestielten, siebenzähligen Blättern bedeckt.

Die Bäume werden nun, je höher man steigt, immer kleiner, und *Podocarpus imbricata* Bl. tritt auf, eine Fichtenart, welche gesellschaftlich viele der steilsten Abhänge bedeckt, und deren junge, wachholderartige (fast pyramidale) Bäumchen uns hier nahe unter dem Aequator das treue Bild eines nordischen Fichtenwaldes liefern. — Doch bald, da die geschlängelten Rhinocerospfade das Hinaufklimmen sehr begünstigen, verlassen uns auch diese Fichten, und alle grösseren Waldbäume verschwinden etwa in einer Höhe von 7000 Fuss. Dagegen fängt nun ein buntes Gemisch der mannichfaltigsten, herrlichsten Sträucher an, die Abhänge zu überziehen, und mit Entzücken weilt unser Auge auf den lieblichen mit Blüthen bedeckten kleinen Gebüschen von *Gnaphalium javanicum* und *Hypericum javanicum* Bl., von *Lonicera flavescens*, *Gaultheria punctata* u. a., aus deren Schatten die Gestalten nordischer Kräuter, wie *Valeriana*, *Ranunculus*, *Thalictrum*, *Swertia*, *Viola* und *Plantago* wie alte Bekannte hervorschauen. Durch solche Gebüsche nun nahmen wir unsern Weg und kamen gegen 10 Uhr auf einem kleinen Vorsprunge an, von wo aus wir die Wolken tief unter uns wie ein weisses, wogendes Meer erblickten; es erscheint dieser Vorsprung wie eine Stufe, welche die fortlaufende starke Neigung des Berges unterbricht; nordöstlich wird er von einer tiefen Kluft begrenzt, ist überhaupt nur von geringer Ausdehnung und steigt bald wieder zum Berggipfel an, der sich etwa noch 1600 Fuss höher erhebt. Ausser kleinen Gebüschen ist er besonders mit hohen Grasarten bewachsen, zwischen denen sich mehre tief ausgefurchte Rhinocerospfade hinschlängeln. Der Bergabhang selbst ist aber mit Wäldchen von ganz eigenthümlichem Ansehen bedeckt, die sich fast bis an den Kraterrand hinaufziehen; in einigen Gegenden ist es *Acacia montana* (Kamalandingang), deren schlanke Stämmchen sich zusammendrängen, in anderen *Thibaudia varingiaefolia*, die wir noch nirgends so üppig und mächtig sahen, als hier; sie bildet einen schattigen Wald, den wir auf einem Rhinocerospfade durchschnitten; ihre Stämme erreichen die Dicke eines Schenkels bis zu der eines menschlichen Körpers, und erheben sich in geschlängelter, meistens schiefer Richtung 20 bis 30 Fuss hoch, ehe sie sich in die Blätterkrone verzweigen. Die langen Usneen, welche hoch von den Zweigen herabhängen, die dicken Schichten vieler Moose und Flechten, welche sämmtlich auf das Ueppigste fructificirend, die knorrigen geschlängelten Stämme überziehen, ferner ihr enormer Umfang bei einer Pflanzenart, die man ganz ungewohnt ist, so gross zu sehen, — geben diesem Walde ein sonderbares, uraltes, gleichsam ergrautes Ansehen. Den Boden des Waldes bedecken Gräser, zwischen denen sich hin und wieder eine *Balanophora elongata* Bl. versteckt, die wir hier (in solcher Höhe) auf *Thibaudia*-Wurzeln schmarotzend fanden.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Kurze Notizen.

Von dem Gutsbesitzer W. Hirschfeld auf Gross-Nordsee ist im vorigen Jahre ein Werk erschienen: „Die Ernährung und das Wachsthum der Pflanzen. Kiel 1844." in welchem die Theorie aufgestellt ist, dass der Salpeter zur Bildung der vegetabilisch-animalischen Substanz im Getreide, des Eyweisses und des Gluten diene, man müsse deshalb bei Behandlung des Düngers und Ackers besonders auf die Erzeugung des Salpeters Rücksicht nehmen. Practische Versuche sind in diesem Jahre in offenem Felde an den vier Hauptgetreidearten sowohl mit salpetersaurem Natrum als salpetersaurem Kali angestellt und deren Ergebniss einer Versammlung von Landwirthen vorgelegt worden, welche von dem günstigen Erfolg in hohem Grade überrascht war. Da nun Chili- oder Südsee-Salpeter jetzt ungefähr ebensoviel kostet als Guano (8—10 Mark Bco. per 100 Pfd.), aber viel mehr leistet als Düngmaterial, so wird sich der unmittelbare Gebrauch desselben vortheilhaft herausstellen. (Hamb. Corr. N. 163.)

In den Wäldern der Ukraine sind Eichen (*Q. pedunculata* Auct.), Linden, Pappeln und Espen, Ahorne (bes. *Acer tataricum*) und Eschen vorherrschend; wo die starken Bäume weniger gedrängt stehen, bemächtigen sich Schlehen und Haselgebüsche des Terrains, über die die wilden Birnbäume dicht gedrängt hervorragen. Die wilden Birnen, meist nur von Haselnussgrösse, fast durch und durch steinig und kaum mit einer liniendicken Schicht Fleisch versehen, werden hier sorgfältig gesammelt und getrocknet und bilden einen nicht unbedeutenden Handelsartikel. Charkow soll deren für mehr als 50,000 Rubel jährlich verkaufen. Die kleinen unscheinbaren Früchte werden getrocknet, gemahlen und mit Korn und Weizen zu Brot verbacken. Die, welche noch in den Wäldern auf den Bäumen hingen, waren frisch ungeniessbar. (Blasius Reise im Eur. Russl. 2. Thl.)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.



# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 26. September 1845. 39. Stück.



## Bemerkungen über die Asphodeleen Mexico's

von

v. Schlechtendal.

(*Beschluss.*)

So wie sich 2 an Grösse sehr verschiedene *Trachyandra*-Arten in Mexico finden, so haben wir auch ein grösseres und ein kleineres *Phalangium*. Das erstere ist das vom jüngern Schultes beschriebene, welches wir auch unter den vorliegenden Pflanzen zu haben glauben, obwohl die Beschreibung nicht vollkommen genau zu passen scheint.

*Phalangium flavescens* Schult. fil. sub Anthérico in R. Sch. S. 7. p. 1692., Kth. Syn. 4. p. 596.

C. Ehrenberg sammelte diese Pflanze bei Mexico und Koch bei La Encarnacion (Pl. Schiede.)

Da der einzige Unterschied zwischen *Phalangium* und *Trachyandra* in den Staubfäden besteht, so haben wir hier wieder eine Pflanze von derselben Tracht, welche sich von jenen durch ihre kurzen (höchstens 6″ langen und 2—3 L. breiten) Blätter gegen die (1′ und darüber langen) viel längern, meist einfachen oder mit einem oder dem andern Ast versehenen Stengel auszeichnet. Die Blätter scheinen zusammengelegt, sind zuweilen auch etwas sichelförmig gebogen und am Rande mit gerade abstehenden feinen Sägezähnen besetzt. Der Stengel ist meist kahl, zuweilen aber auch am untern Theile, was wir auch bei *Trachyandra nana* einmal sahen, mit feinen aber steiflichen Härchen besetzt. Die Blumen sind 6 Lin. lang, die Staubgefässe nur etwa halb so lang. Die Staubfäden erscheinen uns bei stärkerer Vergrösserung keineswegs ganz glatt, sondern noch mit vereinzelten sehr kleinen Lamellchen besetzt. Bestätigt sich dies bei weiterer Untersuchung, so würde daraus folgen, dass man entweder diese Art auch zu *Trachyandra* ziehen müsste, oder dass die ganze Gattung nur als Abtheilung einer grösseren dienen kann, was uns auch angemessener scheint, da dieser ganz isolirte Character der Staubgefässe von keinem andern untersützt wird. Die Kapsel hat ganz den Bau und das Ansehen wie bei den Trachyandren und misst noch nicht ganz reif 6 L. in der Länge.

*Phalangium pusillum* n. sp. Bipollicare puberulum; radix e tuberibus fusiformibus fasciculata, collo subfibroso; folia patenti-deflexa caule subsimplici paucifloro racemoso multo breviora, linearia, acutiuscula, subplana, margine anguste crispulo, bracteae albidae e late ovata basi acuminatae pedicellum sub medio geniculatum superantes; perigonium pedicello triplo longius; capsula trigono-elliptico-subrotunda.

Bei S. Joaquin in der Nähe von Mexico auf trocknen Feldern im Juni blühend gefunden von C. Ehrenberg.

Diese kleine zierliche Art ist sehr ausgezeichnet. Die dicken knolligen spindeligen Wurzeln bilden einen dichten Büschel von ½—1 Zoll Länge, von dem sich von einigen Fasern umgeben, die sich umschliessenden Blattbasen nebst dem gewöhnlich nur 2″, höchstens 2¾″ hohen in ihrer Mitte stehenden Blüthenstengel erheben. Die Blätter scheinen gerade ausgebreitet oder etwas herabgebogen auf der Erde zu liegen, sie sind 1—1½″ lang und kaum breiter als eine Linie, ein wenig dicklich, wahrscheinlich etwas rinnenartig zusammengebogen, am Rande fast wie noch mehr verdickt und schmal kraus gefaltet, auf der Unterseite ragen die Nerven etwas hervor und sind mit einer ganz kurzen Behaarung bedeckt, welche auch den Stengel, wenigstens dessen untern Theil überzieht und scharf macht. Dieser Stengel ist entweder ganz einfach, oder er treibt statt der untersten Blumen einen ganz kleinen Seitenast, oder es steht neben ihm ein kleinerer in der Entwickelung immer zurückgebliebener zweiter Stengel, welchen man für einen basalen Ast halten könnte. Die Blumen kommen einzeln oder zu 2 aus den Winkeln der Bracteen auf gewöhnlich ziemlich kurzen Stielen. Das Perigon ist etwa 3 Lin. lang, mit 3 grünlichen Mittelnerven auf jedem Blatt. Die Kapsel ist ungefähr 2 Lin. hoch und jede Fläche 1½ L.

breit, sonst ganz ähnlich mit denen der früher beschriebenen Art. Die Staubfäden scheinen hier ganz glatt zu sein.

Von der Gattung *Echeandia* sind 4 Arten aus Mexico publicirt, welche uns nicht sämmtlich zu Gesicht gekommen sind.

*Echeandia terniflora* Ortega, Linn. VI. 50. n. 993. — In dumetis pr. Jalapam Aug., pr. Jetela Xonotla leg. Schiede, in reg. Mineral del Monte pr. S. Pedro e S. Pablo, pr. Regiam leg. C. Ehrenberg. — Die reife Kapsel ist 6 Lin. lang und jede Seite 2 Lin. breit und ganz von dem Ansehn wie bei den Phalangien und Trachyandren. Die im bot. Garten zu Berlin kultivirte Pflanze hat eben so lange und breite Blätter als die nicht kultivirte, doch zeigen sich auch bei der wildgewachsenen, wie natürlich, schon mannigfache Unterschiede.

*Echeandia albiflora* Deppe et Schiede sub *Conanthera* Linn. VI. 50. n. 994. — Schiede hat folgende Beschreibung bei den in graminosis pr. la Hacienda de la Laguna im August blühend gesammelten Exemplaren liegen.

„Folia linearia. Caulis foliosus. Panicula ramosa. Calyx profunde 6 partitus aut potius 6 phyllus albus phyllis arcuatim reflexis. Filamenta superne verruculosa, flexuosa, infra ovarium affixa. Antherae basifixae, sagittatae in tubum connatae, interne dehiscentes. Stylus brevis, antheris brevior. Stigma simplex. Ovarium trigonum. Planta perennis, 3-pedalis, floribus fasciculatis."

Die reifen Früchte dieser Art sind 2½—3 Lin. lang und die Seiten in der Mitte etwas über 2 Lin. breit, also bedeutend von denen der ersten Art unterschieden.

Die dritte Art, welche wir schon früher Linn. VI. p. 50. n. 995. anzeigten, scheint die *Eck. leptophylla* Benth. pl. Hartweg 25., Kunth Syn. 4 p. 629. sein zu können, obwohl von foliis subulatis an unserer Pflanze die Rede nicht sein kann.

Die Haenke'sche Pflanze sah ich nicht.

Dreizehn Arten von Asphodeleen sind also bis jetzt sicher aus Mexico bekannt, welche sieben Gattungen angehören, von denen drei diesen Gegenden eigenthümlich, die übrigen aber auch in der alten Welt zu Hause sind.

---

Denen, welche mir lebende Zwiebeln der oben angeführten *Allium*- und *Nothoscordum*-Arten mittheilen können, werde ich dankbar diese Freundlichkeit zu erwiedern mich bemühen. Nur durch die Kultur der angeblich verschiedenen Formen ist es möglich, zu der Gewissheit zu kommen, ob durch Nordamerika eine einzige weissblühende Art in verschiedenen Formen herrscht, oder ob südlicher und nördlicher andere Arten auftreten.

---

## Ueber die neue Cuscuta.

Der Umstand, dass Hr. Dr. Andrä Anfangs September die Pfeiffer'sche *Cuscuta hassiaca* hier bei Halle auffand, veranlasst mich, in dieser Angelegenheit auch noch ein Paar Worte zu sagen.

1. Was den Namen dieses neuen Ankömmlings betrifft, so scheint der von Seringe gegebene: *Cuscuta suaveolens* (cfr. B. Zeit. 1843. Sp. 146) der älteste, und da er zugleich eine Eigenthümlichkeit, welche diese Art nur mit wenigen andern theilt, andeutet, auch der beste. Synonyme dazu würden sein *C. hassiaca* Pfeiff., *C. corymbosa* Choisy in DC. prodr. IX. p. 456. ex parte, scil. quoad patriam Europaeam et var. *β. pauciflora*, *C. chilensis* Herbar. nonn. non Ker. Ob aber jener Name von Seringe der Art verbleiben kann, ob sie nicht schon unter den aus Chili oder Südamerika beschriebenen Arten vorkommt, vermag ich mit meinen vorhandenen Hülfsmitteln nicht zu sagen.

2. Im 32. St. der Bot. Zeit. von 1844 heisst es, Choisy gebe in seiner Monographie der Cuscuten (die Memoires d. Genf. naturf. Gesellsch. sind nicht in Halle) an, dass die für *C. corymbosa* angegebene Flachsseide bei Leyden verwildert vorkomme. Diese Angabe ist wohl nur aus einer Verwechslung der beiden Lugdunum benannten Städte hervorgegangen, in DC. Prodr. steht Lugdunum, also Lyon, Lugdunum batavorum würde Leyden heissen. Die übrigen Fundorte sind ausser Lyon (Seringe), Fuss des Monte Cenere bei Bellinzona im Cant. Tessin (Le Resche), Wiese der Queue d'Arve bei Genf (Reuter, Saat aus Piemont erhalten, wo die Pflanze also auch noch wachsen wird), Offenbach am Main (Lehmann), Weilburg und Weilmünster (Rudio), Kassel (Pfeiffer) und nun auch Halle. Fast vermuthe ich, dass diese Pflanze schon vor einigen Jahren hier in Menge vorgekommen, aber von mir unbeachtet geblieben ist, denn vor wenigen Jahren sah ich ein Luzernefeld in der Nähe des jetzigen Fundorts stark mit einer *Cuscuta* überzogen, glaubte aber nur eine unserer einheimischen Arten vor mir zu haben.

3. *Medicago sativa* ist die eigentliche Nährpflanze für unsere Flachsseide, und für die Cultur derselben kann sie daher sehr gefährlich werden. Aber sie verschmäht auch andere Pflanzen nicht, und es werden angegeben: *Galeopsis Tetrahit*, *Cerealien*, *Anthemis Cotula*, *Podospermum laciniatum*, *Barkhausia foetida*, *Sonchus asper*, *Galium verum*, *Melilotus parviflora*, *Torilis nodosa*, zu welchen

wir noch hinzufügen: *Convolvulus arvensis*, *Polygonum aviculare*, *Thlaspi bursa past.* und *Bromus tectorum*.

4. Die Stengel sind gewöhnlich licht pomeranzenfarbig, sind aber in mehr beschatteten Lagen auch grünlich. Die Blumen sind etwas variabel, und ich glaube hier fast alle die Verschiedenheiten gefunden zu haben, welche Dr. Engelmann zwischen den Kasseler und Genfer Exemplaren angegeben hat. Eine zum Oeffnen reife Kapsel habe ich noch nicht gesehen, die sehr vollständig entwickelte enthielt 4 Samen, je 2 in jedem Fach, von lichtbrauner Farbe. Der Geruch der ganzen Pflanze ist süsslich angenehm, die Blumen riechen sehr schwach mandelartig. Wahrscheinlich würde bei besserer warmer Witterung der Geruch deutlicher hervortreten.

5. *Cusc. Trifolii* und *approximata* Babingt. (vergl. Bot. Zeit. 1844. Sp. 542.), welche in England die erstere auf Klee, die andere auf *Melilotus sativa*, aus ostindischem Samen gezogen, vorkommen, gehören in die Abtheilung stigmatibus filiformibus, könnten aber auch wohl auf unsern Feldern sich einfinden. *S—l.*

## Literatur.

### Curtis's *Botanical Magazine*. August-Heft 1845.

Taf. 4174. *Fuchsia serratifolia* Ruiz et Pavon. Fl. Peruv. et Chil. v. III. p. 86. t. 223 f. a.

Eine der schönsten Acquisitionen für unsere Gärten. Die Blätter stehen zu 3 oder 4 in einem Quirl. Die Blüthen gross und hangend. Die Blumenblätter scharlachroth und die Kelche lang, trichterförmig und hellkarmoisin. Sie wurde von dem Hrn. Lobb, Sammler der Herren Veitch, Exeter, auf schattigen und feuchten Plätzen zu Muña in Peru aufgefunden und in England eingeführt.

Taf. 4175. *Achimenes argyrostigma* Hook.; pubescenti-pilosa; caule brevi inclinato; foliis oppositis ellipticis, crenatis, albo-maculatis; racemis subterminalibus, elongatis, multifloris calycibusque piloso-glandulosis; corollae labio superiore abbreviato bilobo, inferiore concavo fimbriato, tubo extus ore ovarioque pilosis.

Die Blätter dunkelgrün, mit einem rothen Anfluge und kleinen, weissen Flecken. Die Blüthen in Trauben, verhältnissmässig klein, weiss und roth gefleckt. Sie wird in einem warmen Hause so lange kultivirt, bis die ersten Blüthen aufbrechen und nachher in einem kalten Hause conservirt. Sie ist ganz neuerlich aus Neu-Granada in Kew eingeführt.

Taf. 4176. *Amphiscopia Beyrichii* Nees in Wallich Plant. As. var. III. p. 112. sub *Porphyrocoma lanceolata* Hort.



Eine sehr empfehlenswerthe brasilianische Zierpflanze, deren Verbreitung durch die belgischen Gärten geschah. Die Blüthenähren sind einzeilig, die Blüthen blauroth mit grossen grünrothen Bracteen gestützt. Sie blühet während der Sommermonate.

Tf. 4177. *Echinocactus myriostigma* Salm Dyck Cact. Dyck. p. 22. *Artrophytum myriostigma* Lemaire Cact. Nov. p. 4.

Ein länglicher, über einen Fuss hoher, 5—6 kantiger kahler Cactus mit blassgelben Blüthen. Die Kanten sind abgeflacht und der Länge nach mit bienenzellartigen Gruben bekleidet. Blühet im Juni und Juli. Vaterland Mejico.

Taf. 4178. *Siphocampylos coccineus* Hook.; suffruticosus, glaber, elatus; foliis ovatis, acutis, brevi-petiolatis (nunc sublobatis) duplicato-serratis; pedunculis folio longioribus, axillaribus, solitariis, unifloris; flore nutante; ovario oblongo-turbinato, sulcato, laciniis calycis lanceolatis, patentibus, serratis breviore; corollae tubo basi (infra filamentorum insertionem) angustato demum sensim dilatato curvato, ore contracto, limbi vix bilabiati laciniis oblongo-ovatis, acutiusculis subaequalibus incurvis.

Unstreitig die schönste bis jetzt bekannte Art dieser Gattung vermöge ihrer brennend scharlachrothen Blüthen. Sie blühet im Sommer und stammt aus dem Orgelgebirge Brasiliens. *F. Kl.*

### Observations sur quelques plantes Lorraines, par D. A. Godron, Dr. et Prof. etc. Nancy 1845. 8. 31 S.

Diese Beobachtungen über einige lothringische Pflanzen vom Prof. Godron sind ein besonderer Abdruck aus den Mémoires de la Soc. roy. d. Sciences, Lettres et Arts de Nancy, und betreffen Nachträge zu der unlängst zuvor erschienenen Flora von Lothringen und beziehen sich auf verschiedene schwieriger zu bestimmende Gattungen und Arten, nemlich:

*Viola hirta*, *alba* und *odorata* können nicht, wie Schimper und Spenner wollen, zu einer Art *V. Martii* vereinigt werden, sie unterscheiden sich durch eigenthümliche Wachsthumsverhältnisse. *V. hirta* wächst in schattigen (und hier offenbar kräftiger) und offenen Wäldern, und bleibt an demselben Orte, mag auch der Bestand des Holzes daselbst sich ändern. *V. odorata* liebt bedeckte Orte und verändert ihren Standort nicht. *V. alba* hat Luft und Licht nöthig, kommt daher nur in den 3—4jährigen Schlägen vor, verliert sich hier aber später gänzlich, wenn das Holz zu hoch wird. *V. canina* und *sylvestris* scheinen Hofr. Koch nur Formen einer Art, diese des Waldes, jene der sonnigen

Stellen, damit stimmen des Verf.'s Ansichten nicht überein. *V. canina* wächst nur an sonnigen Stellen am Rande der Wälder der Ebene, und in den jungen Schlägen der Kalkhügel ist nur *V. sylvestris*, nie *canina*, überdies unterscheiden sie sich noch durch die Art ihres Wachsens, *V. sylvestris* hat eine verkürzte Primärachse, welche unbegrenzt aber langsam durch eine endständige Knospe sich verlängert, die Blumen kommen erst auf der Achse 3ter Ordnung. Bei *V. canina* dagegen kommen gleich im ersten Jahre axillare Blumen auf der zweiten Achse und dann stirbt die Primärachse an der Spitze ab und verlängert sich hier nicht mehr.

*Fragaria Hagenbachiana* und *collina*, v. Koch unterschieden, kommen beide bei Nancy vor; das gegenseitige Längenverhältniss der Staubgefässe und Pistille kann aber nicht zur specifischen Characteristik gebraucht werden, da es so sehr veränderlich ist und auch das Fehlschlagen der Pistille die Verlängerung der Staubgefässe zur Folge hat; ebensowenig die gestielten oder sitzenden Blättchen, da zwischen diesen alle Uebergänge vorkommen. Auch *F. elatior* hat zuweilen ganz sitzende Blättchen und *F. vesca* kurz gestielte. Gewöhnlich haben die Fragarien 3 Blättchen, die auf bestimmte Weise gezähnt und geadert sind, bei *Fr. monophylla* Duch. ist das einzige vorhandene Blatt so geadert und gezähnt, wie die Aussenseiten der seitlichen Blätter, daher scheinen hier die 3 Blätter in eins verschmolzen. *Fr. collina*, mit 5 Blättchen, wurde in mehreren Exemplaren bei Nancy von dem Oberapotheker beim Militairlazareth Vincent gefunden.

*Ceratophyllum platyacanthum* Cham. war schon vor mehr als 20 Jahren bei Nancy von Foissey gefunden und als *Ceratoph. demersum* im Herb. von Soyer-Willemet bewahrt. Indem der Verf. von *C. demersum* und *platyacanthum* genaue Unterschiede angiebt, schliesst er mit der Aeusserung, dass es schwerlich 2 Arten gebe, welche sich durch hervortretendere und zahlreichere Charactere unterschieden.

*Torilis Anthriscus* Gmel. ist nicht *Torilis Anthriscus* Gärtn. (*Anthriscus vulgaris* Pers.), wie es in der Flore lorraine und in vielen andern Floren auch früher bei Koch angeführt wurde. — *T. Anthriscus* und *helvetica* (*infesta* L.) haben zwar Charactere, welche wie das Involucrum und die Fruchtstacheln sehr variabel sind, aber es giebt doch bei genauer Betrachtung so viele Unterschiede, dass manche Doldengattungen auf weniger guten Characteren basiren, der Verf. giebt daher von beiden Beschreibungen, woraus wir die besonders hervorgehobenen Kennzeichen hier mittheilen.

*T. Anthriscus*: Blumen fast regelmässig, Griffel nach aussen zurückgeschlagen, am Grunde nicht behaart; Griffelfuss zwei konische Erhabenheiten bildend; Fruchtstacheln nicht an der Spitze verdickt; Commissur concav, lanzettlich, mit 2 Streifchen versehen; Samen an den sich von einander entfernenden Rändern nicht zurückgebogen.

*T. helvetica*: Blumen sehr unregelmässig, Griffel ausgebreitet grade, mit steifen Haaren am Grunde, Griffelfuss eine elliptische flache Scheibe, Fruchtstacheln an der Spitze verdickt; Commissur sehr schmal, linealisch, gerinnelt, ohne Streifchen; Samen stark mit den Rändern gebogen, welche sich einander nähern.

*Artemisia camphorata* Vill. ist von Larzillière auf den Kalkhügeln bei Saint-Mihiel gefunden und nur bisher bei Westhalten unfern Ruffach (Dep. Haut-Rhin) ganz isolirt aufgefunden worden.

*Orobanche Ligustri*, vom Verf. wegen der verschiedenen Narbenfarbe von *O. Galii* getrennt, wird jetzt, da er *Or. epithymum* mit dunkelpurpurnen und gelben Narben durcheinander gefunden hat, als Art aufgegeben und die Narbenfarbe für etwas Variables erklärt.

*Verbascum.* Eine neue Untersuchung der bei ihm wachsenden Arten hat den Verf. zu einer neuen Bearbeitung derselben gebracht, worin er die einzelnen Formen besser unterschieden hat. Folgende werden aufgestellt: *V. Schraderi* Mey. (*Thapsus* Schrad.) mit 2 Varr. *α. genuinum*, *β. majus*; *V. Thapsus* L. (*thapsiforme* Schrad.) dazu 2 Formen *α. genuinum*, *β. cuspidatum*. *V. phlomoides* L. *V. ramigerum* Schrad. *V. spurium* Koch. *V. Lychnitis* L. *V. floccosum* W. Kit. *V. Schiedeanum* Koch. *V. nigrum* L. *V. Blattaria* L. *S—l.*

---

## Allgemeine Gartenzeitung von Fr. Otto und A. Dietrich. 1845. No. 1—23.

Unter einer Menge von Originalaufsätzen und Auszügen aus andern Zeitschriften interessiren hier den wissenschaftl. Botaniker nur ein Paar, ausser jenem schon bei der Thür. Gart. Zeit. angeführten von Walpers. Wir geben sie deshalb kurz im Auszuge:

Nr. 17. *Tropaeolum violaeflorum* Dietr. n. sp. Es ist diese Art nun die zweite, blaublühende dieser interessanten Gattung. Die Knollen kamen als *Trop. azureum* Miers nach Berlin, von dem sie sich nach dem Verf. bedeutend unterscheidet, welcher von beiden eine vergleichende Diagnose giebt:

*Tr. violaeflorum* Dietr.

Tr. tuberosum: foliis peltatis profunde quinquelobis, lobis obovatis vel obverse lanceolatis obtusis, uno mucronulato; calycis laciniis ovatis petalorum

ungue brevioribus, calcare conico brevi; corolla saccida, petalis omnibus obovatis marginatis, lobis subrepandis. — *Tr. azureum* Bot. Mag. t. 3985.? *Tr. azureum* var. obscurum Van Houtte Cat. 1844.? Habitat in Chili. ♃.

*Tr. azureum* Miers.

Tr. tuberosum: foliis peltatis profunde quinquelobis, lobis obovatis vel obverse lanceolatis uno saepe mucronulato; calycis laciniis oblongis petalorum ungue longioribus, calcare conico brevissimo; corolla consuta, petalis omnibus obovatis emarginatis, lobis integerrimis. — *Tr. azureum* Bot. Reg. 1842. t. 65. Paxt. Mag. of Bot. 9. p. 247. Bert. ex Miers Memoire di Torino 37. p. 47. t. 2. — *Tr. azureum* verum Van Houtte Cat. 1844.? Hab. in Chili. ♃.

Die Kultur dieser, wie es heisst, äusserst prachtvollen Pflanze, welche im Garten des Hrn. Geh. Ober-Hofbuchdrucker Decker in Berlin mit Tausenden von Blumen blühte, giebt der Gärtner desselben, Hr. Reinecke an.

N. 22. *Zwei neue blühende Cacteen*, beschrieben von A. Dietrich.

1. *Echinocactus sulphureus*: subglobosus viridis: vertice depresso, aculeatissimo, costis numerosis valde compressis undulatis, areolis lateralibus remotiusculis, verticalibus approximatis; aculeis 8—9 albidis, junioribus apice fuscescentibus basi compressis subulatis, lateralibus 7—8, centrali unico porrecto longissimo. — Habitat in Mexico.

Gehört zu §. 4. Stenogoni. * Costis membranaceo-compressis der Salm-Dyckschen Eintheilung.

2. *E. gilvus*: subgloboso-depressus glaucescens; sinubus acutis, costis 16 acutis subundulatis, areolis ovalibus, junioribus velutinis; aculeis 8 rigidis glabris canescentibus, septem lateralibus patentibus subcurvatis, centrali unico recto caeteris duplo longiore. — Habitat in Mexico.

Gehört zu § 5. Macrogoni. ** Aculeis rectis aut curvatis. †† Aculeis laevibus oben genannten Schriftstellers, und steht dem *Ech. Echidne* so nahe, dass er bisher nur als Form von diesem betrachtet wurde, von dem er sich aber in seiner Blüthe als selbständige Art unterschied. *K. M.*

## Zur Warnung!

Von dem Buchhändler E. A. Fleischmann in München wird M. Römer's Handbuch der allgem. Botanik (1835—40) auch in diesem Jahre 1845 wieder angezeigt mit folgender Empfehlung:

Der berühmte in die Pflanzenwelt tief eingeweihte Verfasser, Mitarbeiter des von Schultes begonnenen Linnaei syst. vegetab. ed. XVI. hat sich durch dieses Werk etc.



Es zeigt aber Jos. Aug. Schultes den Tod seines Mitarbeiters Joh. Jac. Römer, M. Dr., in Zürich in dem 1819 erschienenen 5ten Bande ihres bis dahin gemeinschaftlich bearbeiteten Syst. Veget. an, woraus man ersehen wird, dass hier die Arbeit eines andern, nämlich des königl. Landrichters M. Römer in Aub, wie sich der Verf. auch selbst auf dem Titel genannt hat, von einem gewissenlosen Verleger, wahrscheinlich in der Absicht, dadurch den Absatz eines voluminösen Ladenhüters in etwas zu befördern, für die jenes bekannten, fast 20 Jahr früher gestorbenen Herausgebers von Römer und Schultes Systema plantarum fälschlich ausgegeben wird! *S—l.*

## Sammlungen.

### Flora Galliae et Germaniae exsicc. Cent. V. et VI. 1840.

Zu diesen Centurien wird unter dem Titel „Archives de la Flore de France et d'Allemagne" ein Text in Octav geliefert, der in den früheren unter der Bezeichnung Introduction in dem Folioformat der Sammlung erschien. Es ist aber die Absicht des Herausgebers, diese Archives noch weiter auszudehnen, sie sollen nämlich enthalten: 1. Morphologische, physiologische, systematische oder specialisirende Abhandlungen über französische oder deutsche Pflanzen, Abhandlungen über die Vegetation, die Natur des Bodens, die geologische Constitution Frankreichs und Deutschlands oder einer Provinz, oder einer Gegend, so wie Pflanzenkataloge und Specialfloren von dem Gebiet dieser beiden Länder. 2. Anzeigen und Nachrichten. 3. Beförderungen und Ehrenbezeugungen der Botaniker, Biographieen und chronologische Artikel. 4. Berichtigungen. 5. Correspondenz. 6. Notizen über Pflanzen und über geologische Beziehungen in Betreff der Vegetation beider Länder. 7. Ausgesetzte Preisfragen und Preisertheilungen. 8. Erzählungen von bot. und geolog. Reisen, die in einigen Theilen dieser beiden Länder geschehen sind. 9. Berichte über die Vereinigungen französischer oder deutscher Botaniker. 10. Recensionen der Werke, welche die Vegetation dieser beiden Länder betreffen. Uebersetzungen von Auszügen aus den deutschen bot. Zeitungen werden in die betreffenden Rubriken aufgenommen. Der vorzüglichste Zweck des Herausgebers ist, um Materialien zu sammeln, mit welchen mit der Zeit eine vollständige Flore française bearbeitet werden könne. Man sende Reisende in alle Theile der Welt und kenne noch so wenig die Vegetation von Frankreich selbst. Die Zahl der Bogen, welche die Archives in jedem Jahr enthalten werden, solle nicht bestimmt

werden, doch sollen 12 Bogen nicht überschritten, aber sofern es nicht anders nöthig ist, auch nur 1 Bogen jährlich gegeben werden. Es soll kein Journal sein, sondern nur ein Beitrag zur Wissenschaft. Man sieht hieraus, dass in Frankreich auch das Bedürfniss, ein rein botanisches Journal zu besitzen, vorhanden ist, dass es an einem Organ fehlt, in welchem die Bedürfnisse aller Arten von Botanikern befriedigt werden, in welchem jede Fraction derselben das Neueste zusammengetragen findet. Ueberall erheben sich verschiedenartig begrenzte botanische Zeitschriften. Italien hat sein bot. Journal, England hat deren 2, eins für die aussereuropäische Pflanzenkunde, das andere für den Dienst der einheimischen Flora, Schweden hat ein botan. Journal, und Deutschland — das sich stets zersplitternde Deutschland — hat, wenn wir die Schweiz noch hinzurechnen und das in der Geburt befindliche Centralblatt, deren *fünf!*

Wer die Archives haben will, muss in frankirten Briefen unter Hinzufügung der Geldanweisung sich melden (50 Centimes der Bogen). Wer das erste Heft bezahlt erhält das zweite, wer das zweite, das dritte u. so fort. Die Abnehmer der Flora exsicc. erhalten die Archives umsonst; der Preis derselben im Buchhandel beträgt 25 Fr., beim Verf., wenn man auf das Ganze abonnirt, 20 Fr. und bei Vorausbezahlung 15 Fr.

Zuerst einige Verbesserungen zu den früheren Centurien, nämlich zu Cent. I. *Anemone vernalis* wächst nicht blos in der Ebene, sondern auch auf einem Berge von 600 Meter Höhe. — *Hieracium flagellare* ist gleich *H. bifurcum* Koch und *H. Pilosello-praealtum* ist gleich *H. brachiatum* Bertol. *H. Pilosello-Auricula* ist wohl ein Bastard dieser beiden, der Herausg. fand ihn zuerst bei München 1828 und später bei Bitsch. — *H. mutabile* ist *H. praealtum* Vill., welchen Namen aber auch der Herausg. mit Koch vorzieht. *H. pratense* Tausch und *collinum* Gochn. bilden eine andere Art, welche im Norden Deutschlands häufiger, aber im Elsass seltner ist, daher auch häufig Formen von *H. praealtum* von den Elsasser Botanikern dafür ausgegeben werden.

Cent. II. Ueber die Gründe, weshalb d. Herausg. *C. fulva* und *Hornschuchiana* vereinigt, hat er sich in einem deutschen Journal ausgesprochen und wird die Uebersetzung davon durch Dr. Billot auch im Archiv geben.

Cent. V. *Thalictrum minus* L. *α. virens* Koch von dem Orte, wo Wallr. sein *T. collinum* sammelte. Koch hat sein *collinum*, welches nicht das Wallroth'sche ist, *Jacquinianum* genannt.

404. *R. paucistamineus* wurde von Drouet in Frankreich entdeckt und von S. zuerst *R. Drouetii* genannt.

409. *Corydalis fabacea* erkennt S. jetzt als von *C. solida* hinlänglich verschiedene Art an.

*Sinapis Cheiranthus* Koch, *β. montana* (*Brassica Cheir. β.* Duby, *B. montana* DC.) ist kaum eine Var., wegen der Localität interessant.

*Viola canina* in Gemeinschaft mit *V. palustris* auf im Winter überschwemmten, halb sandigem halb torfigem Boden, ist gar nicht von der auf trocknem Boden gewachsenen verschieden, aber *V. sylvestris* Lam. hält S. jetzt für eine Var. von *canina*, *β. Candollii*, da er alle Uebergänge zur *V. canina lucorum* fand.

419. *Astrocarpus sesamoides* Gay, eine Beschreibung von Gay wird bald folgen.

*Cerastium Lensii* ist mit seinen Varr. in den Jahrb. für pr. Pharm. beschrieben und wird auch hier eine Stelle finden.

432. *Linum Leonii* ist in der Flora 1838. II. 644. beschrieben, wird hier aber der Franzosen wegen mitgetheilt.

436. *Medicago denticulata* W. *α. vulgaris*, wurde für *M. apiculata* gehalten, aber von Koch so berichtigt.

439. *Trifolium hybridum*, das ächte Linnéische *Trif. elegans* Savi, welches sich durch niederliegende Stengel und 40 Venen auf beiden Seiten der Blättchen (bei *hybridum* nur die Hälfte) auszeichnet, ist früher schon gegeben.

440. *Hippocrepis comosa* wird oft mit *Coronilla minima* und *C. vaginalis* verwechselt.

442. *Seseli montanum* ist *Seseli glaucum* Hol. Suppl. d. l. Fl. de Moselle, nicht Jacq.

452. *Peucedanum Chabraei* wird von Koch nur an 4 Orten angezeigt, S. fand es an ein Dutzend Orten an den Ufern der Blies und Sarre, in der bairischen Pfalz, in Lothringen, in Rheinpreussen und überall in grosser Menge.

476. *Hieracium murorum.* Am 2. Juli 1831 fand S. am Donnersberge zwischen *H. Peleterianum* und *murorum*, eine der letzten nahe stehende Form, welche sich von *H. Schmidtii* Tausch durch die mit steifen Haaren auf der Oberseite versehenen grünen, nicht blaugrünen Blätter unterschied. Im J. 1827 erhielt S. v. Alex. Braun ein *H. sylvaticum* Spenner, welches aber nicht *sylvaticum* Smith war, möglicherweise aber zu *prenanthoides* gehören könnte. *H. prenanthoides β. Braunii*, *H. Braunii* Sch., caule multifolio, pilis simplicibus hirsuto, superne ramoso bifurcato, pedunculis involucroque canescentibus, fol. basi cordata v. truncata amplexicaulibus oblongis ovatisve acuminatis, apice remote

basi profunde dentatis, inferioribus basin versus angustatis radicalibus emarcidis.

490. *Scrophularia Balbisii* unterscheidet sich auf den ersten Blick von *S. aquatica* durch andere Tracht, fast elliptische stumpfe, nicht zugespitzte Blätter.

497. *Orobanche atrorubens*, welche an den Wurzelspitzen von *Teucrium Chamaedrys*, *T. montanum* und *Thymus Serpyllum* wächst, wird ausführlicher beschrieben.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

„Dieselbe Baumart, doch an Grösse immer mehr abnehmend, begleitete uns bis zum höchsten Gipfel, zu dem wir neben einer Felsenwand hinaufstiegen, die sich in gerader Richtung am westlichen Abhange des erstern herunterzieht, und bei einer Höhe von nicht mehr als 30 bis 40 Fuss sich etwa 500 Fuss weit erstreckt; aber eine mit Gesträuch bewachsene Kluft zieht sich an ihrem Fusse hin viel weiter am Berge herab." Auf dieser Reise sah der Verf. auch unter andern riesigen Feigenbäumen einen von 50 F. Umfange. Doch sollen sie nicht den imposanten Anblick anderer Riesenbäume gewähren, weil ihre Stämme, nur kurz, sich schnell in dicke Aeste verlieren, keine compacte Masse bilden, sondern aus tausend einzelnen Stämmen und Luftwurzeln gitter- oder säulenartig zusammengewachsen sind. Einen andern, wahrscheinlich auch zur Gattung *Ficus* gehörenden Riesenbaum von c. 40′ Stammhöhe und 30—35′ im Umfange, mit gewaltigen polypenartigen Aesten, sah der Verf. auf dem Ungarang. Von dem Pflanzenreichthume dieses Berges sagt derselbe, dass ein Raum von 300 Quadratfuss wohl 2 Monate zur Untersuchung bedürfe, während er nur 2 Tage da bleiben konnte. Ein einziger Baum schon mit seinen Hunderten von Schmarotzern aus den verschiedensten Familien würde schon mehr Zeit erfordern.

Auf dem *Lawu* fanden sich Casuarinenwälder in einer Höhe von 4200 par. Fuss. Sie bestanden aus *Casuarina equisetifolia* und bildeten einzelne Gruppen, kleine, scharf umgrenzte Wäldchen, die sich zerstreut hier und da auf den grasigen Abhängen erhoben und mit schattigeren, dunkelgrünen Wäldern abwechselten. Ellenlang hingen von den letzten Enden ihrer Aeste die gegliederten, eingescheideten Zweige herab, büschelartig sich im Winde schaukelnd. Dadurch gaben sie der Lokalität eine eigenthümlich liebliche und schöne Physiognomie, wie



sie der Verf. auf Java sonst nicht sah, und die ihn an die nordischen Fichtenwälder erinnerte. (Herr Junghuhn ist bekanntlich ein Deutscher und zwar dem Harze entstammend.) Der Boden dieser Wälder ist nur zuweilen kahl und mit den herabgefallenen, trocknen Zweigen bedeckt, ganz wie in einem Lärchenwalde. Auch mit *Rubus*-, *Viburnum*-, *Gnaphalium*-Arten und hohen Allang-Wildnissen ist er bedeckt.

Zu gleicher Zeit fand derselbe einen tempelartig umbauten Casuarinen-Baum in den Ruinen Sundentjeddo. Die Quadersteine bestehen aus trachytischer Lava und umschliessen den Baum aufs engste. Der Stamm hat 3 Fuss im Durchmesser und eine Höhe von etwa 90 Fuss. Der Verf. berechnet, dass jene Ruinen vor 1400 schon existirt haben müssen, da kurz nach 1400 der Mohammedanismus auf Java eingeführt wurde und dass der Baum jetzt über 600 Jahr alt sein müsse. — Auf einer andern Stelle waren Casuarinenbäume von den dunkelsten, schattigsten Eichenwäldern umgeben, die mit ihrer Frische ganz denen des Nordens gleichkamen und eine unbeschreibliche Schönheit der Gegend bewirkten. Es herrschte in ihnen *Quercus pruinosa* Bl. vor, in deren Unterholze die *Areca glandiformis* Willd. mit ihren rothen Trauben eine hauptsächliche Zierde bildete. Brombeersträuche mit rothen Beeren, Baumfarrn und Rotange waren häufig. Später erschienen Laurineen und Thibaudien.

Auf dem *Wilis* sammelte eine Anzahl Javanen Kaffeebohnen auf der Erde, und zwar in einem Kothe, der ganz aus zusammengebackenen Bohnen bestand, einigermassen dem Auswurfe der Hunde glich und in zahlreichen Haufen umherlag. Diese Haufen verdanken ihre Entstehung einer *Azctomys*-Art (von den Javanen La(w)ak genannt), einem marderähnlichen Thiere, welches die reifen Kaffeefrüchte mit grosser Begierde frisst und die Kerne unverdaut wieder von sich giebt! Die Javanen versicherten unsern Reisenden, dass gerade diese Bohnen die allerbesten seien!!

(*Fortsetzung folgt.*)

In einem Briefe des Hrn. Wahlberg d. d. Port Natal d. 28. Mai 1843, welcher in dem Monatsberichte d. Gesellsch. für Erdkunde in Berlin, Bd. II. S. 60 ff. übersetzt, abgedruckt ist, sagt derselbe: „Am Umlalaas-Flusse angekommen, glückte es mir endlich, die bekannten Seebohnen zu finden, die man oft genug auf den Strand getrieben findet und von denen das Volk glaubt, dass sie in der Tiefe des Meeres wüchsen. Sie finden sich hier in den dunkeln und schlammigen, von *Rhizophora* und Feigenbäumen gebildeten Waldungen, welche den Fluss

umgeben, und ein oft im Durchmesser 2′ dicker Stamm erstreckt seine ungeheuren spiralgewundenen Ranken bis über 250′ lang, nach allen Seiten sich ausbreitend, schräg nach oben zu der Krone der höchsten Bäume und dem Tageslichte, hier ihre im Verhältniss gegen die riesengrosse Frucht kleinen gelbgrünen Blüthenähren treibend. Die erstere besteht nämlich aus oft 4½′ langen Erbsschoten, die bis 17 Samen enthalten. Oft bis an die Knie im Schlamm zwischen Baumwurzeln niedersinkend und durch das mühsame Erklettern der höchsten Baumspitzen dabei auf- und niedergeschaukelt, glückte es mir, Blumen und Früchte zu erhalten. Sollte nicht dieses Gewächs, gewiss auch von andern Ländern Afrikas bekannt, eins der längsten von einer Wurzel entsprossenen sein? Denn da die Durchschnittslinie des Umfangs, welche es einnimmt, oft 500′ beträgt, so würde, wenn man sich die spiralgewundenen Ranken gerade ausgestreckt dächte, man gewiss eine Länge von 1000′ erhalten, und dies möchte wohl eine von wenigen Vegetabilien erreichte Länge sein.

## Personal-Notizen.

Der Naturforscher J. **Wahlberg**, Bruder des Prof. **Wahlberg** zu Stockholm, kam den 13. Aug. nach siebenjährigem Aufenthalt in Südafrika in sein Vaterland zurück. Ausgezeichnet schöne Sammlungen zoologischer Gegenstände sind sowohl vor als nach seiner Ankunft in Schweden eingetroffen. Die botanischen Sammlungen sind verhältnissmässig weniger beträchtlich. *A.*

Der Freiherr M. W. v. **Düben**, Adjunct der Zoologie an der Universität zu Lund, ist am Lungenfieber den 8. August daselbst gestorben. Durch sein Handbok i Vextrikets naturliga familjer; Conspectus Vegetationis Scanensis, und mehrere kleinere Aufsätze dem botanischen Publikum rühmlichst bekannt, nahm in den letzten Jahren die Zoologie seine ganze Zeit in Anspruch, und kurz vor seinem Tode beendigte er einige für die skandinavische Fauna wichtige Werke, welche noch nicht gedruckt sind. Er war im Juni 1814 in Schonen geboren. *A.*

In den gelehrt. Anz. d. k. bair. Akad. d. Wiss. N. 107—109. befindet sich eine Denkrede auf **Carl Friedr. v. Kielmeyer**, geb. 22. Oct. 1765, gest. 24. Sept. 1844, gehalten von **Martius** in d. öffentl. Sitzung am 28. März.

Im J. 1843 starb **Giovanni Fabriani**, Prof. der praktischen Botanik an der Universität Modena.

## Kurze Notizen.

Es wird aus einem Theile des westlichen und nördlichen Deutschlands, aus Belgien, Holland, Frankreich und auch von der Insel Wight über eine sehr verderbliche, rasch um sich greifende Krankheit der Kartoffeln Klage geführt, zu deren Abwehrung auch der heilige Antonius wohl aus dem Grunde angerufen ist, weil sich dieser Heilige bei der im 11. und 12. Jahrhundert unter den Menschen wüthenden Epidemie, dem Antoniusfeuer wirksam bewiesen haben soll. Es steht zu erwarten, dass, da diese Krankheit von der früher beobachteten und von **Martius** untersuchten Krankheit verschieden erscheint, genaue Untersuchungen über das Wesen derselben angestellt werden, um sowohl ihren Ursprung, der wahrscheinlich in den besondern, dies Jahr auszeichnenden klimatischen, so wie örtlichen Einflüssen seinen Grund hat, zu ermitteln, als auch den wesentlichen Verlauf dieses Uebels mikroskopisch und chemisch kennen zu lernen. Prof. **Blume** in Leyden erklärt die Krankheit für eine Art Wassersucht. Im Hamb. Corr. No. 202. befindet sich ein aus dem Amsterdamer Handelsblatt übernommener Artikel, welcher sich über die Kartoffelkrankheit dahin äussert, dass die jetzt in den nordbrabantischen Kleigründen an der Maas und Waal aufgetretene und sich wahrscheinlich über ganz Niederland ausbreitende Krankheit, sowohl von der Kräuselkrankheit (Krul), wie von dem Krebs (Kanker), ganz verschieden und früher nur vereinzelt vorgekommen sei. Die Krankheit wird die Faulseuche (rotziekte) genannt. Es zeigen sich Rostflecke auf Blättern und Stengeln; dann werden diese Theile gelb, verwelken, werden bald ganz schwarz und sehen wie verbrannt aus. Das Uebel beginnt an einzelnen Stellen und breitet sich bald über den ganzen Acker aus. Die Knollen bleiben noch eine Zeitlang anscheinend gesund, machen auch wohl einen Versuch, frisch aufzuschiessen, bald entstehen aber rothe, purpurne und dunklere Flecke, die sich mehr und mehr ausbreiten, worauf die Kartoffel in Fäulniss übergeht. Diese Faulseuche greift alle Kartoffelsorten an, scheint sich aber nur in einer gewissen Periode des Wachsthums zu entwickeln; die Fäulniss verbreitet sich sowohl bei denen, welche man im Boden gelassen hat, als bei denen, welche in Löchern oder sonstigen trockneren Stellen zur Aufbewahrung zusammengeworfen sind.

Redaction: **Hugo von Mohl**. — D. F. L. **von Schlechtendal**.
Verlag von A. **Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 3. October 1845. 40. Stück.



## Vertheidigung der in der Flora von Hessen vorkommenden Mönch'schen Phyteuma-Arten. *)

Hr. Dr. L. Pfeiffer in Cassel hat unter der Aufschrift: *Bemerkungen zur deutschen Flora* in Nr. 20. des diesjährigen Jahrgangs der botan. Zeit. S. 331. auch über einige Phyteuma-Arten der deutschen Flora Bemerkungen mitgetheilt, und namentlich den drei Arten der Gattung *Phyteuma*, welche Mönch in der Enumeratio plantarum indigenarum Hassiae inferioris pag. 97. u. 98. aufgeführt und beschrieben hat, eine Deutung gegeben, welche ganz unstatthaft ist, und womit es um des sel. Mönch's „Glaubwürdigkeit", hinge sie nur *davon* ab, schlecht stehen würde. Gewiss ist es aber doch auch mindestens ein höchst sonderbares Bemühen um die Ehrenrettung eines hinlänglich als ehrenhaft anerkannten Gelehrten, auf Kosten seiner Wissenschaftlichkeit seine Glaubwürdigkeit zu vindiciren! Gewiss ist sodann aber auch diese in Betreff des *Phyteuma hemisphaericum* und dessen von Mönch behauptetem Vorkommen auf dem Meisner um kein Haar mehr gefährdet, als sie es hinsichtlich seiner Angabe des Vorkommens von *Dryas octopetala* auf demselben Standorte (deren vermeintliches Vorkommen — auch jetzt noch — daselbst doch Hr. Pfeiffer so sehr in Schutz nimmt) sein möchte. Konnte diese Alpine einst da wachsen, so konnte es auch jene. Dass aber Mönch *Phyteuma hemisphaericum* gekannt hat, damals schon, als er über dieses Vorkommen schrieb, beweist sein Herbarium, in welchem sich dasselbe, von seiner Hand etiquettirt, als solches — wenn auch nicht als Meisnerpflanze — bezeichnet, aus jener Zeit vorfindet. Das Nämliche gilt von *Phyteuma orbiculare* und *spicatum*, welche sich auf dieselbe Weise *unter diesen Benennungen* nebst mehreren andern Pyteuma-Arten in sehr gut erhaltenen Exemplaren im Mönch'schen Herbarium befinden — zum schlagendsten Beweise gegen die Meinung, dass unter diesem Namen Mönch andere verstanden haben konnte, und vollkommen zureichend zur Abweisung der Deutung des Herrn Dr. Pfeiffer's derselben; während doch auch nicht zu übersehen ist, dass hinsichtlich der, jenen Pflanzen von Mönch gegebenen Diagnosen und Beschreibungen, es keinem Zweifel unterliegt, welche Pflanzen damit bezeichnet werden sollen, dass nämlich auch Mönch nichts Anderes damit, mit seinen Benennungen und Beschreibungen meinte, als dasjenige, was wir Alle heut zu Tage unter *Phyteuma hemisphaericum*, *orbiculare*, *spicatum* fl. *albis* et *coeruleis* (*Ph. nigrum* Schmidt) verstehen. — Beschreibung und Diagnose passen vollkommen auf die genannten Pflanzen, wie sie in der Natur vorkommen, und soweit solche bei uns, auch auf die in der hessischen Flora verzeichneten.

*) Durch ein Versehen ist der Abdruck dieser Entgegnung verspätet. Red.

Hr. Dr. Pfeiffer scheint es zu bezweifeln, dass *Phyteuma orbiculare* auch folia cordata habe. Dasselbe hat im normalen Zustand aber dergleichen immer. Wir können ihm solche in vielen Exemplaren, der, besonders rücksichtlich der schönen Färbung ihrer Blüthenköpfchen so ausgezeichneten Pflanze vom Meisner, von den Wiesen unterhalb desselben und seiner Umgebung, hinter Helsa, unter dem Hirschberge, dem Niedenstein und noch viel anderwärts her — wo *Ph. orbiculare* bei uns in grosser Menge wächst — nachweisen. Es sind ja auch die mancherlei Blattformverschiedenheiten dieser Pflanze in allen Floren hinlänglich bemerkt, und auch unter den Abbildungen kommen deren mit herzförmigen Wurzelblättern vor — z. B. in der Jacquin'schen (Flora austriaca V. 437.) und der Smith'schen (Engl. bot. t. 142.), welche dann auch wohl hinlänglich die Bedenken beseitigen möchten, welche hinsichtlich der Identität unserer in Rede stehenden Pflanzen mit den gleichnamigen Linné's erhoben werden. — Was sodann insbesondere noch die Narbe und den von daher aufgeworfenen Skrupel betrifft, so sehen wir

diese in der That nicht weniger oft in *Ph. orbiculare* eben sowohl zwei- als dreitheilig, wie es dann ja auch schon längst in Röhlings Deutschlands Flora von Mertens und Koch Bd. 2. S. 186. nebst Vielem Andern hierher Gehörigen mehr bemerkt ist; weshalb wir dann eben auch zu *dieser* Ehrenrettung Mönch's (die sich nicht blos auf seine Glaubwürdigkeit hinsichtlich der Standortsangaben — wie sehr verändern sich Floren in dieser Beziehung nicht schon unter unsern Augen, geschweige denn in so vielen Decennien, ja Jahrhunderten! — sondern was mehr ist, auf seine wissenschaftlich-technische Autorität bezieht) und unserer eignen, der Mönchschen u. s. w. entsprechenden Annahme derselben Phyteuma-Arten, desselben *Phyteuma orbiculare*, *spicatum* et *nigrum* auch in *unserer* Flora hassiaca (deren Druck sich nun ihrem Ende naht) nichts hinzufügen, als nur noch die Erklärung, der *Verpflichtung* dazu, wenn gleich durch nichts weiter, als die einfache Unterschrift vermittelst eines Titels, der uns neben einigen andern zu Gebote steht, und der gerade zu dem bemerkten Zwecke eben zureichend sein möchte.

M...... im Juny 1845.

*Moenchius redivivus.*

---

## *Sanguisorba officinalis.*

Wenn gleich es scheinen möchte, dass diese bei uns, in Norddeutschland wenigstens, nicht seltene Pflanze eben keine Veranlassung zu besonderer Besprechung geben könnte, so möchte ich doch, veranlasst durch die Untersuchung verschiedener in den botan. Gärten, und wie es scheint bei der Aussaat ziemlich constanter Formen von *Sanguisorba*, auf einige Punkte hindeuten, welche ich mit den mir zu Gebote stehenden Hülfsmitteln nicht zu erledigen vermag, zu deren Ermittelung ich aber die Botaniker auffordern möchte.

Verfolgt man die Angaben über das Vorkommen unseres Wiesenknopfs (in Europae pratis nach DC.), so finden wir denselben im südlichen Schweden, in ganz Deutschland, der Schweiz, in Oberitalien und dann (wohl auf Bergwiesen) herab bis nach Calabrien angegeben, ebenso in Belgien, England, einem Theil von Schottland und in Frankreich (wohl nicht überall); sodann nach Ledebour (Fl. Ross. II. 27.), auch vom arctischen Russland *) bis zum Caucasus und von Liefland durch ganz Sibirien bis nach Da-

*) Dies hochnördliche Vorkommen ist um so auffallender, da im Norden von Schweden und Norwegen diese Pflanze ganz fehlt.



vurien. Dabei aber ist nicht zu übersehen, dass Ledebour sowohl die *S. carnea* Fisch. als auch die *S. bracteata* Bess. nicht einmal als Varietäten oder unterscheidbare Formen seiner *S. officinalis* hinzurechnet, während diese Formen in den Gärten wohl unterscheidbare bleiben und in dem ganzen übrigen Verbreitungsbezirk Europa's gar nicht vorkommen, daher doch wohl etwas Eigenthümliches sein möchten. Danach würden alle Citate und Fundörter für das weitschichtige russische Reich einer neuen Prüfung, aber nur mit Hülfe von Exemplaren, zu unterwerfen sein, und um so mehr, als auch andere vom gedachten Schriftsteller nicht erwähnte Formen, wie z. B. *S. ingrica*, ebenfalls in diesem Bereich vorzukommen scheinen und ganzen Strecken, wie aus Ledebour's Fl. altaica hervorgeht, die *S. officinalis* gänzlich fehlt. Wie weit nach Westen *S. officinalis* in Europa vorgeht, ist ebenfalls zweifelhaft. Miller hat als besondere Art *S. hispanica* (Gärtn. Lex., übersetzt von Huth. 4. Thl. p. 66 u. 67. Nürnberg 1766), welche spätere Systematiker, Willdenow, Römer-Schultes, Don nur als Var. zur *S. officinalis* ziehen, DeCandolle aber gar nicht erwähnt. Die wenigen Blättchenpaare und die röthlichen Blumen, scheinen diese Form, welche näherer Untersuchung bedarf, auszuzeichnen.

Sonst werden als europäische Arten noch genannt, die sehr gut begründete, in Oberitalien mit sehr beschränktem Verbreitungsbezirk vorkommende *S. icosandra* Moretti., ferner die eigentlich nordamerikanische *S. media*, welche sehr zweifelhaft ist und in einem Theile Schottlands wachsen soll; endlich aber *S. Sabauda* Mill. (l. c.), welche von DC. und andern Schriftstellern, nur durch die Anwesenheit der Stipellae (oder *Auriculae*, wie sie auch fälschlich genannt werden) verschieden, als Varietät zu *S. officinalis* gestellt wird, eine Ansicht, welcher wir nach der Beschreibung von Miller nicht beipflichten können, indem dieser der piemontesischen Pflanze 7—8 Paare lang gestielter Blättchen, kleinere Blumen, aber längere cylindrische Aehren zuschreibt, während *S. officinalis* nur aus 5 — 6 Blättchenpaaren zusammengesetzte Blätter und eyförmige Aehren haben soll. Dies Zahlenverhältniss ist in der That auch bei allen mitteleuropäischen Exemplaren, welche wir sahen (v. Berlin, Halle, Minden, dem Elsass und Schlesien bei sonstiger Verschiedenheit in Grösse und Form, je nach Boden und Feuchtigkeit des Standortes herrschend. Es haben nämlich die sogenannten Wurzelblätter oder untersten Stengelblätter 4 — 5 Paare von Blättchen, sehr selten 3 und höchstens 6. Die Dimensionen variiren übrigens sehr, so dass vom Grunde

der Bucht bis zur Spitze und dann queer über nahe dem Grunde gemessen, folgende Maasse sich finden:

| | | |
|---|---|---|
| 24 Lin. lang | 12 Lin. l. | 6—8 Lin. l. |
| 16 — breit | 5 — br. | 4—5 — br. |

Die Basis ist dabei tief herzförmig ausgeschnitten oder seltner seicht, die Zähne sind grösser oder kleiner, aber an den höher stehenden Blättern werden sie immer spitzer und tiefer, während der Stiel verloren geht und die Zahl der Blättchen, anfangs noch gleich, schnell abnimmt, wobei die Basis grad abgestutzt, gleich oder ungleich, zuweilen sogar etwas keilförmig wird. Die Aehren, welche an der Hauptachse wohl auch cylindrisch (etwa 1 Z. lang) sind, pflegen an den Seitenachsen sich mehr zu verkürzen, in die kugelige Form überzugehen, welche an den mager gewachsenen Exemplaren fast alle Aehren annehmen. So lange die Blumenknospen geschlossen sind, ragt die grösste der unter denselben stehenden Bracteen, welche in der Behaarung auf dem Rücken und am Rande abändert, weit über die Knospe hervor, was nicht bei allen Arten der Fall ist. Einer Behaarung wird in den Beschreibungen an dieser Pflanze nicht Erwähnung gethan, doch finden sich sparsame braunröthliche drüsige Haare, sowohl an den Blumen- als an den Blattstielen; auf solche Behaarung scheint die Var. β. von Lejeune und Courtois (Comp. Fl. Belg. I. 132.) begründet, welche aber eben so wenig anzunehmen ist, als eine auf die Anwesenheit von Stipellen basirte, obwohl deren Vorkommen nicht allein vom üppigen Wachsthum abhängt, denn selbst ganz kleine kümmerliche Exemplare zeigen Spuren von Stipellen, während sie an grössern ganz fehlen.

Sehr erwünscht würde es uns sein, könnten wir über irgend einen dieser zweifelhaften Punkte in den Verhältnissen der europäischen Sanguisorben nähere Auskunft erhalten, weswegen wir alle Botaniker, denen Exemplare oder Beobachtungen zu Gebote stehen, die zur Aufklärung etwas beitragen könnten, dieselben uns zur Ansicht auf kurze Zeit zu überlassen bitten.

Einer merkwürdigen Eigenheit müssen wir am Schluss dieser Bemerkungen noch gedenken. Die meisten Arten blühen, was auch von mehreren Beschreibungen angegeben wird, wie unsere *S. officinalis* von der Spitze der Aehre beginnend auf, bei einigen weissblühenden Arten ist es aber umgekehrt, sie fangen vom untern Ende an aufzublühen. Wie lässt sich diese Verschiedenheit bei ganz gleichen Stellungsverhältnissen der Blumen erklären?

*S—l.*

---



# Literatur.

**Icones plantarum etc. by Sir W. J. Hooker. New Series. Vol. III. Part. 2. or Part. XIV. of the entire work. London, Baillière. July 1844. 8.**

Es enthalten diese Hooker'schen Icones eine Fülle seltner, zum Theil auch sehr eigenthümlicher und neuer Pflanzen, welche dem Verf. von allen Theilen der Welt zugehen und ihn daher fortwährend in den Stand setzen, neue Hefte erscheinen zu lassen. T. 651. *Euploca convolvulacea* Nutt., eine Borraginee mit wohlriechender achselständiger Blume, wie manche Convolvuli. 652. *Fagus Menziesii* Hook. fil., aus Neuseeland, kommt einigen Formen der *F. Cunninghami* von Van Diemens Land sehr nahe. 653. *Tropaeolum tuberosum* R. P. 654. *Tradescantia gracilis* H. B. K. 655. Zwei *Apodanthes*-Arten: A. *Berterii*. B. *Blanchetii*. Der Text giebt eine kurze Monographie dieser merkwürdigen kleinen Parasiten. *Apodanthes* Poit. (*Pilostyles* Guill.) 1. *A. Caseariae* Poit. 2. *Berterii* (*Pilostyles* Bert. Guill.) 3. *Calliandrae* Gardn. 4. *Blanchetii* Hook. (an Stämmen ganzblättriger Bauhinien). Drei Arten wachsen also an Leguminosen und eine an *Casearia*. 656. *Acrostichum Tambillense* Hook. Von Jameson in Quito gesammelt. 657. *Acr. Lloense* Hook. An Baumstämmen, Ecuador, Jameson. 658. 9. *Cypripedium caudatum* Lindl. 660. *Apteria setacea* Nutt. 661. *Oxalis lotoides* H. B. K. 662. *Thamnocarpus Gunnianus* Harv., eine neue Algengattung von Van Diemensland. Unter den Florideen nur mit *Heterocladia* Decaisn. in der Frucht analog. 663. *Loasa rupestris* Gardn., eine brasilische, durch lange Blüthentrauben sehr ausgezeichnete Art. 664. *Tovaria pendula* R. P. (*Bancroftia diffusa* Macf.). 665. *Tradesc. hirsuta* H. B. K. 666. *Trichantha minor* Hook. 667. *Tr. major* Hook., aus Columbien von Lobb. Eine neue Gattung, welche zu den Gesneriaceen gehören soll, doch sind Fruchtknoten und Frucht nicht untersucht. Kletternde Sträucher mit ganzen Blättern und äusserst rauchhaarigen Blumen, deren Kelch in 5 schmale Zipfel getheilt ist, die röhrige Blumenkrone aber oben zusammengezogen, mit kurzem doppeltem Saum, Staubgef. 4, paarweis beisammen. 668. *Cryptomeria Japonica* Don, das abgebildete Exemplar von Chusan. 669. *Hemitelia Imrayana* Hook. 670. *Anemone Jamesoni* Hook., in einer Höhe von 12000′ auf den Anden von Ecuador, der *triternata* nahe stehend. 671. *Alsophila crinita* Hook. 672. *Berberis Darwinii* Hook., von Chiloë u. Valdivia. 673. *Fagus cliffortioides* Hook. fil., schon von Menzies in der Dusky-Bai von Neuseeland gefunden, ist der *F. Solandri* durch ihre

kleinen Heidelbeerblätter ähnlich, von beiden die Frucht unbekannt. 674. *Callixene polyphylla* Hk., aus Chili, wahrscheinlich auf Baumstämmen epiphytisch, von beiden bekannten Arten sehr verschieden. 675. 76. *Hypoderris Brownii* J. Sm. 677. *Ranunculus stenopetalus* Hook., bei Valdivia S. Chili, eine kleine kriechende Art, die Blumen kürzer als die tief 3theiligen Blätter, deren Seitentheile meist 2-lappig sind. 678. *Dioscorea pusilla* Hook., bei Valparaiso, (eine ähnliche, aber noch kleinere Art hat Ref. aus Mexico beschrieben) daher ist diese, welche schon lebend in England ist, nicht mehr die kleinste, wie damals. 679. *Cryptonemia? Forbesii* Harv., in einem Exempl. acht Meilen von der Insel Paros im Mittelmeer, v. Prof. Forbes gefunden, die Gattung ist sehr zweifelhaft. 680. *Stellaria decipiens* Hook. fil., von Lord Auckland's und Campbell's Insel, mit Blättern fast wie *St. media*, aber mit anderer Inflorescenz. 681. 82. *Acrostichum proliferum* Hook., von Bombay, gehört zur Abtheil. *Campium* und macht an der sehr verlängerten Endpinna seine Brutzwiebeln. 683. *Loranthus albiflorus* Hook., Anden von Quito, mit nicht grossen, aber zahlreichen, in axillaren kurzen Rispen stehenden Blumen. 684. *Campanula Vidalii* H. C. Watson. Eine höchst ausgezeichnete Art von einem inselartigen Felsen an der Ostküste von Flores, zwischen Santa Cruz und Ponta Delgada vom Capt. Vidal gesammelt. Mit holzigen gabeligen, eine Rosette von lederartigen, schmal spathelförmigen Blättern tragenden, nach oben verdickten, unten von den Blattresten schuppigen Stengeln, die einen langen Stiel mit einer Traube von wenigen ziemlich grossen Blumen aus der Mitte der Rosette erheben. 685. *Epilobium confertifolium* Hook. fil., Lord Aukland's und Campbell's Ins., dem *alpinum* verwandt. 686. *Cardamine corymbosa* Hook. fil., Campbell's Ins. Eine kleine, durch ihre eigenthümliche Blüthenstellung sehr ausgezeichnete Crucifere, indem an den Aesten aus den Blattwinkeln einzelne oder bis zu 3 stehende lang gestielte Blumen hervorkommen. 687. 88. *Leianthus umbellatus* Gris. 689. 90. *Conradia* (Mart. non Nutt.) *calycosa* Hook., von Jamaica; langgestielte grosse Blumen mit langen schmalen Kelchabschnitten zeichnen diese Art sehr aus. 691. *Tofieldia (Isidrogalvia) sessiliflora* Hook., Caracas u. Anden von Neu-Granada, der *T. frigida* (*Is. falcata* R. P.) nahe verwandt. 692. *Leptonema Lindeni*, eine neue Cruciferengattung von Neu Granada, ein kleiner niedriger Strauch mit linealen kahlen Blättern und deckblättrigen Trauben, hängenden ziemlich grossen Blumen und langen Staubgefässen und Griffel. Frucht jung der einer *Draba* ähnlich, reif nicht gesehen. 693. 94. *Sloanea jamaicensis* Hook., von Jamaica,



der Brechaxtbaum oder das Eisenholz der Colonisten, schon von P. Browne p. 250. angeführt. 697. *Martensia elegans* Hering (*Hemitrema Kraussii* Brwn., Endl.), eine durch ihr am Rande sich bildendes Netzwerk sehr ausgezeichnete Alge von Südafrika. 698. 99. *Pachystigma pteleoides* Hook., eine neue Gattung aus der Familie der *Rutaceae*, von Mr. Purdie, dem Sammler für den Kew-Garten, in den Bergen von Jamaica gefunden. Fast 3 ungleiche Kelchblätter, 4 Blumenblätter, ungefähr 30 auf einem dicken fleischigen, den Fruchtknotem umgebenden Discus stehende Staubgefässe, ein 8 fächriger Fruchtknoten mit unregelmässig gelappter grosser Narbe. Kapsel aus 8 sternartig, unten zusammenhängenden, gewöhnlich einsamigen Fächern mit sich lösender Innenhaut. Ein kleiner Baum mit ziemlich grossen wohlriechenden Blumen. 700. *Euphorbia alata* Hook., eine merkwürdige Form mit flach zusammengedrückten 2flügeligen Zweigen und 2 kleinen an den Spitzen stehenden hinfälligen Blättchen und zu 3 stehenden Blumen, von Jamaica, an felsigen beholzten Orten. *S—l.*

---

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1844. No. IV. Moscou 1844. 8.

*Flora Baicalensi-Dahurica s. descr. plantarum in reg. cis- et transbaicalensibus atque in Dahuria sponte nascentium.* Auct. Nicol. Turczaninow. S. 707—754.

Es folgen hier die Umbellaten, welche aber noch nicht ganz beendet erscheinen; es sind 27 Gattungen mit 48 Arten, von denen folgende hier zuerst diagnosirt und beschrieben sind: *Aegopodium latifolium*, *Carum Buriaticum*, *Bupleurum longeradiatum*, *Libanotis seseloides*, *villosa*, *Phyrolophium saxatile*, *Lithosciadium multicaule*, *Cnidium salinum*, *Stenocoellium divaricatum*, *Conioselinum univittatum*, *longifolium*, *canolophoides*, *Gomphopetalum viridiflorum*, *Peucedanum seseloides humile*, *Hansenia Mongolica*. Andere vom Vf. schon früher bekannt gemachte haben hier zum Theil neue Namen erhalten.

*Quelques observations faites sur le Lycopodium lepidophyllum.* Hook. et Grev. S. 879—888. u. Taf. XX.

Der Fürst Eugen Swoff, Verfasser dieser Beobachtungen über das von Hooker und Greville, dann vom Prof. Meisner in Basel in der Linnaea beschriebene *Lycopod. lepidophyllum*, hat gefunden, dass die von Meisner für sehr kurz gehaltene Hauptachse hohl ist und aus den dicht über einander liegenden Windungen des Stengels besteht,

der sich dichotomisch theilt, wie bei den übrigen Lycopodien, nur mit dem Unterschiede, dass der eine Ast als Fortsetzung der Hauptachse sehr kurz bleibt, während der andere lang auswächst und einen ordentlichen Seitenzweig bildet, daher die gedrängt dichte Lage der Zweige. Man würde die Hauptachse auseinander ziehen können, wenn nicht die Wurzeln dies verhinderten, welche von dem Winkel der untern Gabeltheilungen ausgehend, also auch spiralig gestellt, quer durch die Lagen dieses spiraligen Fächers gehen, sie dicht verbinden und sich am untern Theil der Pflanze zu einem Knäuel verwickeln. Auch die Blätter stehen in Spiralen. An den Spitzen der letzten Zweige befinden sich 2—2½''' lange Aehrchen, welche grade und prismatisch-pyramidalisch sind und aus Schuppen bestehen, die sich von den Blättern durch eine einem Nerven ähnelnde Längsfalte in der Mitte unterscheiden und mit ihrer breiten Basis die Früchte bedecken. Diese sind zweierlei Art: die einen, welche 4 grosse Sporen enthalten, liegen an der dem Centrum der Pflanze zugewandten Seite; die andern, welche nierenförmig sind, enthalten ein sehr feines pomeranzenrothes Pulver, dessen Körner bei starker Vergrösserung wie aus drei in einer Hülle eingeschlossenen Kügelchen zu bestehen scheinen. Von den 4 grossen Sporen haben 2 eine fast kugelige, die beiden andern etwas kleinern eine tetraëdrische Gestalt mit convexer Basis. Es gehört diese Pflanze zur Gattung *Selaginella*. Eine Tafel erläutert diese Fruchtbildung, die Stellung der Blätter, die mit Stomaten versehene Oberhaut. *S—l.*

---

## Sammlungen.

### Flora Galliae et Germaniae exsicc. Cent. V. et VI. 1840.

(*Fortsetzung.*)

*Centur.* VI.

Ausser einigen Bemerkungen über die Art des Vorkommens von *Centunculus minimus*, *Passerina annua*, *Euphorbia stricta*, welche mit der häufigeren *platyphyllos* oft verwechselt werde, *Betula pubescens*, über welche später Billot's Beobachtungen nachfolgen sollen, wird übersetzt, was der Verf. über seine *Gagea polymorpha*, wozu *stenopetala*, *Schreberi* Reichenb. und *pratensis* Koch gehören, in deutschen Journalen publicirt hat. Die von Tausch beschriebene *G. corsica* (nach einem 2-blüthigen Exempl.) ist mit *G. Soleirolii* des Verf.'s als 1blüthig und schon in Mutel fl. fr. von 1836 beschriebenen gleich.

*Juncus nigritellus* Don bringt der Verf. als Var. *δ.* zu *J. supinus*, da die Charactere von der



Kapsel nicht constant sind und *supinus* auch zuweilen 6 Staubgefässe habe.

Von *Carex Mairii* Coss. et Germ. wird eine verbesserte Diagnose gegeben.

*Festuca Lachenalii β. aristata* ist *Triticum tenuiculum* Loisel. — *Fest. sciuroides* begreift nicht allein die Pflanze von Roth, sondern auch *F. pseudomyurus* Soyer Will.

Ueber einige Cryptogamen dieser Centurie sind von M. Lamy noch Bemerkungen beigefügt, von welchen wir nur die über *Helminthosporium pyrorum* ausheben. Es erscheint nicht regelmässig in jedem Jahr, lange Wärme oder kaltes Regenwetter im Frühjahr, welches beides der Vegetation schädlich ist, scheinen die erste Ursache dieses Schimmels zu sein, welcher im Mai sich gewöhnlich auf der untern Blattfläche zeigt, aber auch auf den jungen Zweigen, Blattstielen und Früchten der Birne erscheint, anfangs als ein sehr hell olivenbrauner, meist runder Flecken, der sich immer mehr schwärzt und weiter ausbreitet; auf der andern Blattseite sieht man keine Spur von dessen Anwesenheit, nur erst wenn er vergeht und die Blattsubstanz gleichsam verzehrt hat, verwandelt sich die grüne Farbe in eine schwärzlich braune. Fast 2 Monat braucht es, ehe die Fäden des Schimmels von ihrem ersten Erscheinen in der Mitte bis zum Rande gelangt sind. Meist biegen sich die angegriffenen Blätter so zusammen, dass man ihre Oberseite gar nicht sieht, und fallen früh ab, was für die Früchte sehr schädlich wird.

Aufgefordert, alles was der Vf. über *Cerastium* veröffentlicht hat, zusammenzustellen, giebt er eine Uebersicht seiner Arten, welche er in 3 Abtheilungen: Annua — Biennia v. annua, caulib. adscend., lateralibus basi radicantibus — Perennia bringt.

Zu der ersten Abtheilung gehören und sind mit Diagnosen versehen:

*C. brachypetalum* Desp. (*viscosum* Poll. Pal., *barbulatum* Wahlenb., *strigosum* Fries).

*Cer. viscosum* L. spec. (*glomeratum* Thuill., *ovale* Pers., *vulgatum* L. Hb.)

*C. pumilum* Curt. non Koch nec Rchb. (*C. pentandrum* Moris, *aggregatum* Durieu).

*Cer. Lensii* Schultz. A. *robustum* (*Grenieri* Schultz) *α. pallens* (*alsinoides* Lois., *pumilum* Koch non Curt., *pallens* Schlz.) — *β. obscurum* (*obscurum* Chaub., *pumilum* Des Moul. non Curt.) — B. *tenerum* (*Lamyi* Schultz) *γ. parviflorum* (*petraeum* Schultz) — *δ. grandiflorum* (*praecox* Tenore, *litigiosum* De Lens, *campanulatum* Viv.?)

*C. semidecandrum* L. (*pellucidum* Chaub.)

Zur zweiten, ebenfalls mit Diagnosen versehen:

*C. vulgatum* L. Fl. Suec. (*triviale* Lk., *viscosum* L. Hb.)
*C. sylvaticum* Waldst. Kit.
Zur dritten, ohne Diagnosen:
*C. tomentosum* L. (*repens* Koch Syn.)
*C. polymorphum* Schultz (*mutabile* Grenier non Schimp. Spenn. — α. *arvense* L. — β. *alpinum* L. — γ. *ovatum* Hoppe. — δ. *hirsutum* Ten
*C. latifolium* L.
*C. pyrenaicum* Gay.
*C. grandiflorum* Waldst. Kit.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Am vollendetsten für die Schilderung der Vegetation auf Java müssen wir den zweiten Streifzug des Verf.'s durch die Waldgebirge Panggerango, Manellawangle und Gedé, in dem Jahre 1839 unternommen, bezeichnen. Wir lassen demnach den Vf. selbst sprechen: „Den Weg, welcher fast quer über die westlich herablaufenden Rücken des Hochlandes bergauf und bergab hinführt, legte ich zu Pferde zurück und langte (am 30. März 1839) schon um 10 Uhr am Orte meiner heutigen Bestimmung an, nämlich am NNW.-Abhange des Panggerango, wo, in einer Höhe von 3212 Fuss, von Brettern und Bambus ein Passangrahan (der am höchsten gelegene in der Residenz Buitenzorg) erbaut ist.

Zunächst unterhalb des Häuschens (Bodjong-Keton) bildet der Rücken Grasmatten, auf denen man noch zahlreiche Pferde und Rinder weiden sieht, und hie und da auch noch Gruppen ärmlicher Hütten zerstreut liegen; über dem Orte aber ist lauter düsterer Wald, dessen Grenze hier dicht beim Hause zu beginnen scheint, obgleich es zunächst Kaffeegärten sind, die, von *Erythrina indica* beschattet, sich noch mehre Paale weit ausdehnen, während die jungfräulichen Wälder nur an den seitlichen Abhängen der Rücken und in den unwegsamen Klüften so tief herabsteigen.

Aber überall, wo die Kaffeekultur nur ein freies Plätzchen übrig liess, ziert diese Rücken die herrliche Vegetation der Baumfarren (*Chnoophora glauca* Bl.), deren Stämme, aus hohem Gras und Gesträuch 18—24 Fuss hoch emporstrebend, mit ihren Laubschirmen gar liebliche Gruppen bilden und nur hin und wieder von einem einzelnen Individuum einer Rasamala (*Liquidambar Althingiana* Bl.) um 150 Fuss hoch und höher überragt werden. An feuchten Stellen erblickt man die grossen gefiederten Blätter



von *Amomum*- und *Elettaria*-Arten, welche, der Grösse und der lichten Frische ihres Grün's nach, dem Pisang am nächsten stehen, mit dem sie, 15 bis 20 Fuss hoch und darüber ansteigend, üppige Dickichte bilden.

Da ich die Träger meiner Geräthschaften erst Nachmittags erwarten konnte, und es überhaupt der Vorsicht gemäss war, eine Anzahl Menschen vorauszusenden, um auf dem Gipfel des Berges eine Hütte erbauen zu lassen: so beschloss ich, nicht früher, als den 1. April aufzubrechen, in der Zwischenzeit aber die Waldungen um Bodjong-keton bis zu einer Höhe von etwa 4500′ zu durchstreifen, auf welchen Zügen mich gewöhnlich fünf mit Hackmessern bewaffnete Javanen begleiteten.

Man findet in diesen Monaten nur sehr wenige von den grössern Waldbäumen blühend, obgleich deren Artenzahl, wie schon eine oberflächliche Anschauung ihres Laubes lehrt, unendlich mannichfaltig ist. Jetzt waren es nur *Podocarpus latifolia* Bl., *Vernonia javanica* DC., *Pterospermum javanicum* (Jgh.) und zwei *Fagraea*-Arten, die ich hier in Blüthe fand.

Die *Podocarpus* ist in ihren Blättern der *Agathis loranthifolia* Salisb. täuschend ähnlich, welche mir in dieser Gegend noch nicht begegnete, die aber in mehren herrlichen Exemplaren bei Pontokgedé (am tiefern Abhange des Berges) kultivirt wird. Ihr pyramidaler Wuchs, hoch anstrebend bei grosser Schmalheit, zeichnet sie leicht vor allen andern Bäumen aus.

Von den Fagräen würde ich die eine, die schon von Weitem an den grossen gelblichen Blumen erkannt wird, welche durch die Laubkrone schimmern, für *F. obovata* (*obovata-javana*) Bl., und die andere für *F. lanceolata* Bl. halten, wären sie nicht beide 60 bis 70 F. hohe, dickstämmige Waldbäume, während sie in den Werken des Hrn. Blume als parasitisch-strauchartig angegeben sind.

Einen interessanten Anblick gewährt dem nordischen Fremdling ein Syngenesist, als 50 bis 60 F. hoher, dickstämmiger Waldbaum, mit Blüthen, die unsern Eupatorien gleichen, nämlich *Vernonia javanica* DC., welche in den Wäldern von 3—5000 F. Höhe zerstreut, doch keineswegs selten vorkommt.

(*Fortsetzung folgt.*)

In einer Abhandlung des preuss. Reisenden Hn. F. Werne über die 2te, auf Befehl von Mehemed-Ali unternommene Expedition zur Erforschung der Quellen des weissen Nils, welcher derselbe als Theilnehmer vom Novbr. 1840 bis April 1841 beiwohnte, finden sich folgende Bemerkungen über die Pflanzenverhältnisse dieser Länder: — Unter dem 14°

N. Br., wo der weisse Fluss (weisse Nil) jetzt die Breite einer Stunde haben mochte, und wo sich am linken Ufer die 7 Spitzen des Berges Araskoll malerisch über den hochstämmigen Waldgrund erheben, wird der Reisende in eine Inselwelt versetzt, die den Fluss weit hinanstreicht. Ganze Strecken waren mit blühendem *Lotus* bedeckt (*Nymphaea Lotus*). Man glaubt sich in einen unter Wasser gesetzten Riesenpark versetzt. Die Bäume, Stauden und Schlingpflanzen mit ihren mannigfachen Blüthen geniessen hier eine Freiheit, die man in Europa nicht kennt, wo sich Alles an die fest schreitenden gebietenden Jahreszeiten bindet. Das Leben, Knospen und Treiben zur Entwickelung scheint willkührlich, da die Umstände des Regens, des Wassers, der Höhe und Tiefe des Bodens und dessen Beschaffenheit dergestalt einwirken, dass die nämlichen Geschlechter oft ganz verschiedene Stadien zeigen. Von den hohen dunkeln Mimosen und andern Bäumen herab, bis zu dem wehenden Schilfe und den Spitzen des aus dem Wasser hervorkeimenden Hochgrases ist ein vegetabilisches Leben mit einer Frische und Fülle verbreitet, die an's Mährchenhafte grenzt. Wie grossartige aufgehängte Teppiche weht und leuchtet es von Weitem in allen Farben. Die prächtigen laubenartigen Gewebe von Lianen bilden Blumenhügel mit Guirlanden; es ist ein fremdschöner Anblick, diese in allen Farben spielenden Wucherpflanzen das Stärkere unterdrücken zu sehen. Bei unserer Rückfahrt hatte sich die Scene dergestalt geändert, dass man sich nur mit Mühe überreden konnte, dass es hier früher so wunderschön gewesen war. Nebst den verschiedenen Arten von *Convolvulus* trug auch noch der blühende Ambakbaum zur Erhöhung dieses Blumenspiels bei. Die Araber nennen ihn Ambak, obgleich sie nur dessen trocknes leichtes Holz kennen, welches zu ihnen herabschwimmt. Der Baum wächst nur im Wasser selbst, oder doch nur im Sumpfe, und stirbt nach zurückgetretenem Wasser bis zur Wurzel ab. Sein Wachsthum übertrifft an Schnelligkeit jene des steigenden Nils, und er schiesst noch 10—15′ über dessen höchsten Stand hinauf. Er steigt zwar konisch aus dem Wasser heraus, verjüngt sich aber wieder nach der Wurzel hin und hat in der Mitte die Dicke eines starken Mannesarms. Das Holz ist durchaus schwammiger Natur, und man kann es nur faseriges Mark nennen, welches mit einer Rinde überzogen ist, die dunkelgrün und mit einem rauhen bräunlichen Anflug und kleinen unmerklich gebogenen Dornen versehen ist. Die Zweige setzen sich an wie bei uns die Acacien auf üppigem Boden; gegen die Spitze hin sind sie ganz grün und rauh, die acacienartigen Blätter sitzen gepaart, das Laub ist



vollsaftig und grün wie Schilf, die gelbe Bohnenblume sitzt einzeln, allein in grosser Menge, sie ist 1½″ lang und breit und hat 10 Staubfäden um das Pistill. Die breite bekannte Dhelleb-Palme sah ich hier zum ersten Male; sie hat einen graden Schaft, wie die Dattelpalme, und eben solche Krone, nur dass ihre Blätter Fächer bilden, wie bei der Doumpalme; der Stamm ist jedoch glatt und schwillt in der Mitte etwas an, während er sich nach oben hin wieder verjüngt. Die schönen Blüthen sind einem goldgelben Meergewächse zu vergleichen. Die Früchte sind rund und von gelber Farbe und haben mehr als ½′ im Durchmesser, in dem gelben aber eben nicht schmackhaften und faserigen Fleische 3 Kerne, ähnlich denen der Doumpalme. Diese Früchte hängen traubenartig an dem obern Theile des Schaftes, wo dieser sich kraterförmig erweitert, im Kreise herum. Ausserdem machte sich noch eine Art von Riesenbinse bemerklich, welche zu einer Höhe von 15—20′ aufstieg und deren Büschel von der Mannschaft als Fächer gegen die zahllosen Mücken in den Sumpfgegenden gebraucht werden.

— Unter 4°42′ n. Br. und 29°18′ östl. L. setzte eine Barre von Gneis durch den Fluss und machte dem Vordringen ein Ende. Hier heisst der Taback Tab, Taba und Tabak, und dürfte wohl einheimisch sein, ebenso die Baumwolle (Schidderi, die kleinere festere ägyptische Art), die ich hier auch wild in den Wäldern wachsen sah.

---

## Personal-Notizen.

Am 11. August hat im Genfer bot. Garten die festliche Enthüllung und Einweihung der von einem Verein Befreundeter besorgten Kolossalbüste des verstorbenen A. P. DeCandolle, dem der botan. Garten seine Entstehung und seinen Ruf verdankt, statt gefunden. Diese Bronzebüste, von James Pradier in Paris, bekanntlich auch aus Genf stammend, angefertigt, soll nach dem Ref. in der allg. Zeit. N. 236. hinsichtlich der Aehnlichkeit ganz verfehlt sein, sehr gelungen und ansprechend dagegen die Basreliefs am Cippus, besonders die Knabengestalten, welche sich mit dem Cultus der Natur und dem Studium der Wissenschaften beschäftigen, weniger die nackten Frauengestalten, die einen reichen Kranz von Blumen und Früchten halten. Bei der Einweihung des Monuments wurde vom ehemaligen Staatsrath Macaire, einem Schüler und Freunde des Verstorbenen, eine passende Rede gehalten, und war Prof. DeCandolle Sohn nebst seinen beiden Knaben gegenwärtig. Es bildete diese Feierlichkeit einen Theil der Festlichkeiten bei Anwesenheit der Schweizer naturforschenden Versammlung in Genf.

Prof. Dr. Schleiden in Jena ist von der Linnean Society zu London zum auswärtigen Mitgliede erwählt worden.

---

Sir Robert Schomburgk erhielt das Ritterkreuz des königl. sächs. Civilverdienstordens.

Dem Hrn. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Link ist von Sr. Maj. dem Könige v. Preussen die Friedensklasse des Ordens pour le mérite für Wissenschaften und Künste verliehen worden.

---

Hr. Prof. Dr. Hoppe ist vom Könige v. Baiern zum Kön. Hofrathe ernannt worden.

---

## Kurze Notizen.

Die schattigen und feuchten Wälder der Ukraine, in denen eine dichte Laubdecke Jahr auf Jahr die schon sehr mächtige Schicht schwarzer Erde vermehrt, und durch die im Herbste die gelichteten Dickungen allein schon fast undurchdringlich werden, sind für die Entwickelung mannigfacher Pilzformen in hohem Grade günstig. Daher ist Tschernaieff, der hier viele neue Pilze und anderwärts noch nicht beobachtete neue Pilzgattungen entdeckt hat, vorzugsweise auf das Studium dieser für die hiesigen Bewohner so wichtigen Pflanzenordnung hingewiesen worden. Viele Menschen nähren sich im Sommer und Herbst fast ausschliesslich von Pilzen, und getrocknete Pilze werden von hier für bedeutende Summen versandt. Auffallend ist es, dass viele Pilze, die in Westeuropa zu den giftigsten gezählt werden, wie *Boletus luridus*, hier unschädlich sind und fast ebenso häufig gegessen werden wie der Steinpilz. (Blasius Reise im Eur. Russl. 2. Thl.)

---



---

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 10. October 1845. 41. Stück.



## Characteristik der in der Gegend von Kassel beobachteten Gattungen und Arten von Cuscutaceen.

Von

Dr. L. Pfeiffer.

Einer ausführlichern Darstellung meiner an lebenden Pflanzen mit grösster Sorgfalt durchgeführten Beobachtungen über die hier vorkommenden Cuscutaceen schicke ich einstweilen die nachstehenden Resultate voraus, mit der Bemerkung, dass ich die von Choisy gegebene Characteristik der Gattung *Cuscuta* als Familiencharakter der Cuscutaceen betrachte.

I. *Cuscuta* L. (excl. spec.): Calyx monosepalus, 4—5 fidus, vel 4—5 lobus; stigmata linearia; capsula circumscissa, bilocularis.

1. *C. europaea* (An *C. major* Choisy?) Caulis ramosus; tubus corollae cylindricus, limbum 4- (rarius 5-) fidum aequans; squamae erectae tubo adpressae; capsula obpyriformis, apice attenuato producta.

2. *C. Schkuhriana* Pfr. (*C. europ.* Schkuhr I. S. 89. t. 27. f. c.): Caulis ramosus; tubus corollae cylindricus, limbum 4- (rarius 5-) fidum paulo superans; squamae nullae; capsula ovata, obtusa.

3. *C. Epithymum* L. (An *C. minor* Choisy?): Caulis ramosus; tubus corollae cylindricus, limbum 5 fidum aequans, squamis convergentibus clausus.

II. *Epilinella* Pfr. Calyx 5 sepalus, sepalis carnosis, dorso carinatis, margine membranaceo basi subcoalitis; stigmata clavato - incrassata; capsula circumscissa, semibilocularis.

4. *Epil. cuscutoides* Pfr. (An *Cusc. Epilinum* Weihe et Auct.?): Caulis subramosus; tubus corollae subglobosus, limbum bis superans; squamae tubi minutae, adpressae. — Parasitica in Lino usitatissimo.

III. *Engelmannia* Pfr. Calyx monosepalus, 4—5 fidus; stigmata capitata; capsula apice dehiscens.



5. *E. migrans* (*Cuscuta hassiaca* Pfr. in Botan. Zeit. 1843. — An *Cusc. corymbosa* Choisy) Nec *Cusc. corymbosa* Ruiz et Pavon.! Nec *C. chilensis* Botan. Regist.!): Caulis ramosus; flores fasciculati, pedicellati; tubus corollae campanulatus, squamis convergentibus clausus; limbus 5-fidus, laciniis patentibus apice corniculato-inflexis; stamina porrecta. — Parasitica in Medicagine sativa.

Kassel, d. 18. Sept. 1845.

---

## Zubereitung und Aufbewahrung der Pilze für das Herbarium und plastische Darstellung derselben,

vom

Apotheker Preuss in Hoyerswerda.

So einfach auch das Zubereiten der Phanerogamen für das Herbarium ist: wozu man nur etliche Rahmen von der Grösse eines halben Bogen gewöhnlichen Papiers, mit einem Kreuz oder Doppelkreuz in der Mitte versehen, bedarf, zwischen welchen man nicht zu viel Pflanzen, mit wenigem Zwischenpapier, auf einmal bindet oder spannt, und so den Sonnenstrahlen oder dem Trockenofen aussetzt, damit sie schnell trocknen und schön von Farbe bleiben (denn dies ist die ganze Kunst und alle andern Künsteleien sind nach meinem Dafürhalten Ueberfluss und Zeitverschwendung); so ganz anders verhält es sich mit den Kryptogamen, und namentlich den Pilzen, wo fast jede Ordnung eine andere Behandlung bedarf, und worüber schon so viel geschrieben und verhandelt worden ist, ohne dass man dahin gekommen wäre, alle Pilze, auch nach dem Trocknen, einer Untersuchung und Zergliederung unterwerfen zu können. Mit einem Theil derselben ist es wohl möglich, jedoch mit einem grossen Theil, und namentlich mit den Fleischpilzen, zur Zeit noch unmöglich, und deren Zubereitungen stellen nur höchstens ein empirisches, aber nicht ein Bild, wie es die Wissenschaft zur Bestimmung verlangt, dar.

Meine Methoden zur Aufbewahrung der Pilze, die ich hier mittheilen will, entsprechen zwar ebenfalls den hier angedeuteten Wünschen noch nicht, indess führen sie doch vielleicht einen Schritt näher. Die beste Methode bleibt freilich immer noch die, durch richtiges Zeichnen und Ausmalen der Pilze, sowohl in Bezug auf ihren Habitus, als auch auf die einzelnen Theile, nach anatomischer Analyse unter dem Mikroskope darzustellen, und wird es auch wohl stets bleiben. Das Zeichnen eines mikroskopischen Bildes ist allerdings unbequem und mit einigen Schwierigkeiten verknüpft, indessen gewöhnt man sich, nach meinem Dafürhalten, doch sehr bald daran.

Für die *Filices*, *Lichenastra*, *Musci* und *Lichenes* ist in der Regel keine besondere Zubereitung nöthig und ihre Aufbewahrung ist wenig von der der Phanerogamen unterschieden. Die *Algae* oder *Phykeae* kann man entweder auf Glimmerblättchen oder auf Glastäfelchen unter Wasser ordnen, behutsam emporheben und nach dem Trocknen, in Papier gehüllt, aufbewahren. Ich habe Glastäfelchen gewählt, weil diese stets zu Gebote stehen und immer von gleicher Grösse sein können, auch zum Aufweichen und Wiederuntersuchen unter dem Mikroskope mir bequemer scheinen.

Mit den Pilzen ist es aber anders, da jede Ordnung oder Familie andere Gestalten oder andere Substanz aufzuweisen hat, und daher auch die Aufbewahrungsart verschieden sein muss.

Mit den *Coniomycetes* N. ab Es. hat es keine besonderen Schwierigkeiten, denn diese sitzen meistens als Schmarotzer auf Pflanzentheilen, mit denen sie zugleich aufbewahrt werden; nur darf man solche nicht stark pressen, sondern unter ganz gelindem Druck trocknen: werden sie zu stark gepresst, so legen sie sich wohl um, ihre wahre Gestalt geht verloren, indem sie auseinander fletschen, oder sie backen zusammen, und mit dem fernern Untersuchen ist es dann vorbei.

Die *Hyphomycetes* Nees und etliche in der folgenden Ordnung *Dermatogasteres* Corda sind die zartesten Gewächse in der Pflanzenwelt und verlangen daher auch die zarteste Behandlung für das Herbarium. Ein einziger Hauch ist oft hinreichend, diese Gewächse in Masse über den Haufen zu werfen, und die Untersuchung hat ein Ende. Sitzen diese Gewächse z. B. an einem Pflanzenstengel, so bewahre man diesen mit jenen in einer an einem Ende verschlossenen Glasröhre von etwa 10 Centimeter Länge und 10 Millimeter Weite in der Art auf, dass man das offne Ende der Röhre mit einem gutschliessenden Kork versieht, Röhre und Kork mit Sublimatlösung befeuchtet, trocknen lässt und durch den Kork eine Stecknadel (Karlsbader) in der Art



sticht, dass die Spitze ins Innere der Röhre zu stehen kommt. Hat man den Pflanzenstengel mit dem Schimmel, der Röhre entsprechend, zugeschnitten, so befeuchtet man auch diesen, ohne dem Schimmel nahe zu kommen, mit Sublimatlösung, steckt diesen sodann auf die Nadel, nachdem er wieder trocken, damit er frei in der bemerkten Röhre zu stehen komme. Auf diese Art habe ich *Botryosporum pulchrum* Corda auf Georginenwürzelchen nun schon zwei Jahre lang gut aufbewahrt, obgleich einer unserer ersten Mykologen sagt, dass dieses sich nicht aufbewahren lasse. Sitzen die Schimmelspitzen auf starken Aesten oder Holze, so kann man Splitter davon trennen und eben so behandelt aufbewahren. Sind die Splitter schwach, so kann man solche über der Nadel mit einem Tröpfchen Leim vereinigen. Sitzt der Fadenpilz auf einem Blatte, so kann man statt der Stecknadel eine Haarnadel in den Kork einstecken, aber so, dass hier die Spitzen nach aussen mit dem Kork gleichstehen. Das Blatt selbst aber schneide man sich mit einer Scheere so zu, dass es einen Streifen bildet, den man um die Haarnadel legen kann, und damit sich der Streifen nicht aufhülle, oben und unten mit einem Fädchen umbindet. Bevor man jedoch das Blatt umlegt, so kann man auch dieses auf der Rückseite mit Sublimatlösung behandeln.

Hat man sehr lange hinfällige Faserpilze, so bewahre man diese zwischen Glasplatten auf. Zu diesem Behufe kann man sich immer solche von gleicher Grösse, wie zu den Algen, vorräthig halten. Zu den Pilzen umklebe man eine oder auch zwei solcher Platten auf der Fläche am Rande hin mit Streifen von Kartenpapier, und zwei Platten machen immer einen Behälter oder Gehäuse, und zwar so, dass die Seiten mit Kartenpapier versehen, auf einander zu liegen kommen. Ist das Klebwerk trocken, so überziehe man Glasplatte und Papier mit Sublimatlösung. Hat man nun einen dafür passenden Fadenpilz, so überstreiche man die eine Glasplatte auf der innern Seite mit Gummilösung oder Eyweiss, lege den Pilz mit dem Holze u. s. w., worauf er sitzt, mit einem Male, aber sicherer Hand darauf, ohne hin und her zu ziehen, lässt ihn auftrocknen und hebt nach dem Trocknen das Holz u. s. w. ab, worauf der Pilz gesessen hat, und dieser klebt nun befestigt an der Glastafel; jetzt deckt man beide Platten über einander und umklebt die beiden Ränder der Platten mit mit Kleister bestrichenen Papierstreifen. Will man später einen solchen aufbewahrten Pilz einer genauen Untersuchung unter dem Mikroskope unterwerfen, so stehen keine grosse Schwierigkeiten entgegen und man kann mit Hülfe eines Messers leicht beide Platten trennen und nach der Untersu-

chung eben so wie zuvor wieder verbinden; in vielen Fällen ist das Trennen der Platten nicht einmal nöthig und man kann den Pilz schon so beobachten: ausgenommen man will sehr starke Vergrösserungen unter Wasser anwenden.

Das Behandeln der Behälter für Fadenpilze mit Sublimatlösung ist deshalb eine Nothwendigkeit, weil man diese zarten Gewächse sonst nicht vor der Zerstörung durch Insekten schützen kann.

Die *Myelomycetes* Corda (*Gasteromycetes* Mart.) lassen sich wohl eines Theils in Papierkapseln im Herbario aufbewahren, andern Theils müssen sie ihrer Grösse und Dicke wegen noch in besondere Behälter gethan werden. Für die letztern grössern wählt man gewöhnlich angemessene Schachteln, oder wenn man es will, auch sogenannte Uringläser, die man mit Korkstöpseln versieht und auf der innern Seite dieser Stöpsel die getrockneten und sublimatisirten Bauchpilze befestiget.

Will man die kleinern Arten Pilze dieser Ordnung nicht in Papierkapseln, worin sie allerdings zusammengedrückt werden, aufbewahren, so nehme man ebenfalls, wie vorgesagt, angemessene Schachteln, sublimatisire diese letztern und leime nach dem Trocknen ein Stück von dem Standorte (gewöhnlich Holz) mit dem Pilze in der Schachteldecke fest, nachdem man zuvor jenes Stück ebenfalls mit Sublimat behandelt hat und stülpe dann den andern Theil der Schachtel darüber. Dadurch bezweckt man, dass bei einer Nachuntersuchung weniger die Wandungen der Schachtel hinderlich sind. Auch wenn man diese kleinern *Myelomycetes* Corda übersichtlicher aufbewahren will, so nehme man hier Glasschröpfköpfe und darauf passende Korke, welches beides man sublimatisirt, trocknet, und dann unter denselben Angaben, wie vorgesagt, die Pilze auf den Kork leimt. Eine solche Sammlung der Gasteromyceten mit ihren herrlichen Gestalten in einem Kasten, wie eine Mineraliensammlung, macht sich recht schön und gewährt einen erfreuenden Anblick.

*Ascomycetes.* Im engsten Sinne sind es die Fleischpilze, welche sich unsern Mühen, der Conservirung, im höchsten Grade entgegenstellen, und diese sind es auch wieder, die unsere Aufmerksamkeit unter den Myceten am meisten durch ihre Grösse, ihre Anwendung als Nahrungsmittel und ihre giftigen Eigenschaften, mit welchen sie uns feindlich entgegentreten, fesseln: daher mühen wir uns ab, dieses zu beseitigen, und doch stossen wir auf unüberwindliche Schwierigkeiten, diese zur Anschauung, zur Kenntniss und Unterscheidung aufzubewahren, um das Gute vom Bösen zu sichten.

Gute Abbildungen haben uns eigentlich auch bei den Fleischpilzen zu leiten, und das Trocknen, so gut und so sorgfältig es auch vorgenommen werden mag, verändert doch bald mehr oder weniger die Farbe und die fernere kritische Untersuchung ist geraubt. Um jedoch ein natürliches Bild zu behalten, so bediene ich mich folgenden Verfahrens, das leicht ohne grosse Schwierigkeiten ausführbar ist: Ist der Pilz von häutiger Beschaffenheit, so hat das Auflegen zum Trocknen keine besondere Schwierigkeit und man kann wo möglich immer zwei Individuen neben einander haben; den einen nämlich kann man, in seiner Gestalt zusammengedrückt, bei sehr geringer und nur nach und nach etwas vermehrter Pressung austrocknen und den andern in Form eines Knicker-Sonnenschirmes auflegen, wobei die hintere Seite des Hutes heraufgeschlagen wird und sich hinter der Nabelgegend eine Falte bildet. Ist der Hut flach, so fällt natürlich auch die Falte weg. Zu dieser Behandlung eignen sich auch die *Coprini* mit meist leicht vergänglichem und zerfliessbarem Hute. Bei ihnen muss man, wenn der Pilz seine vollkommene Grösse erlangt hat, vorzüglich darauf sehen, dass der Vegetation Einhalt gethan werde (denn auch das Zerfliessen gehört zu seiner Vollendung), und dies geschieht am leichtesten, wenn man den Pilz rasch in eine erhöhte Temperatur bringt, die aber nicht bis zur Höhe von 100° C. steigen darf. Das weitere Zerfliessen hört auf und er kann nun wie jeder andere Pilz behandelt werden. Ist der Pilz etwas fleischig, so verfährt man mit ihm ebenso wie mit den häutigen, nur mit der Vorsicht, dass man denselben etwas welk werden lässt, ehe man den Stiel umbiegt oder umlegt. Bei dem Welkwerden des Pilzes sorge man dafür, dass er schon jetzt in die Lage komme, die er später behalten soll, der Vegetationsact sorgt schon selbst für die Umbiegung des Stiels. Sollte sich jedoch der Hut einrollen wollen, so lege man zuerst neben die Seiten des Stiels eine nach Umständen vielfache Lage Fliesspapier oder zwei aufgeschlagene alte Bücher, damit der Hut aufliege und der Stiel frei bleibe, bis derselbe sich biegsam zeigt. Oben über den Hut lege man ebenfalls ein wenig belastetes Papier oder mache die Bücher nun zu. Gehört aber der Pilz zu den dickfleischigen, wie z. B. *Boletus edulis*, *Agaricus adustus* etc., so nehme man den Stiel vom Hute ab, schneide aus letzterem mit der Vorsicht das Fleisch heraus, dass an der Cuticula und an den Röhren, Löchern oder Blättern noch eine schwache Lage Fleisch als haltendes Band bleibt. Aus dem Stiele kann man das Fleisch entweder mit einem sogenannten Schneckenbohrer herausbohren oder mit einem Messer herausnehmen, drücke sodann den Stiel etwas zusammen und trockne jeden Theil besonders. Nach dem Trocknen leime man die Theile nach ihrer Stel-

lung und Lage zusammen, so dass das Ganze ebenfalls die Gestalt eines Knickers erhalte. Die Zahl der Pilze, welche eine solche umständliche Behandlung erfordern, ist jedoch nicht gross; und diese Behandlung hält aber immer noch keinen Vergleich mit dem Ausstopfen eines Vogels aus; welche Manipulationen und Zurüstungen gehören nicht dazu?

Hat man eine Anzahl solcher ausgetrockneter und behandelter Pilze, so ziehe man vermittelst einer Nähnadel Fäden durch die Füsse der Pilze und hänge solche an einem der Sonne ausgesetzten Orte auf und lackire sie mit fettem Damarlack ein-, zwei- oder so vielmal als nöthig ist. Das Trocknen in der Sonne geht schnell, hingegen im Schatten langsam.

Die Farbe der Pilze bleibt bei dieser Art der Zubereitung wenig verändert, nur wird sie meistens etwas dunkler, man erkennt aber bei *Agaricus violaceus* L. immer noch die violblaue Farbe sehr deutlich.

So gut sich auch solche Pilze für das Herbarium eignen, lange dauern, ohne von den Würmern zerstört zu werden und sich Vergleiche damit machen lassen; so werden nach meinem Erachten solche Sammlungen sich immer noch nicht für Gymnasien und Realschulen, um daraus die essbaren von den giftigen unterscheiden und kennen zu lernen, eignen; denn der Schüler verlangt das Bild in vollster Klarheit, ohne Phantasie und ohne irgend eine Täuschung, wenn er die Urgestalt darinnen erkennen, mit der er empirisch noch nicht vertraut ist, sondern erst werden soll. Abbildungen, wenn sie meisterhaft ausgeführt worden sind, werden auf den Totaleindruck eben so viel wirken. Indessen jene Methode des Lackirens der Pilze kann man noch auf eine andere Weise ausführen, so dass der Pilz in seiner Stellung getrocknet, lackirt und aufgestellt wird, und zwar folgendermassen: Ein Blumennapf (Blumentopf, Reinel) oder anderes schickliches Gefäss, das der Grösse des Pilzes entspricht, wird auf dem innern Boden mit einem aus Papier geschnittenen Teller belegt, damit das Abzugsloch verschlossen werde; dann schüttet man etwas nicht zu feinen, aber auch nicht zu steinigen gewaschenen trocknen Sand, damit er die Feuchtigkeit gut durchlasse, hinein, ordnet diesen etwas nach der Form des Pilzhutes und belegt ihn mit einer Scheibe schwachen Papiers, auf dieses setze man den Pilz verkehrt, auf den verkehrten Pilz wieder eine Scheibe Papier, die aber ein Loch zum Durchgehen des Stiels haben muss, und sodann schütte man so viel Sand nach, dass der Stiel davon bedeckt wird. So beschaffen wird der Blumennapf mit dem Pilze in ein Exsiccatorium, auf einen Stubenofen oder Backofen zum raschen Austrocknen hingestellt. Ist er ausgetrocknet, wird der Sand abgeschüttet und der Pilz findet sich, mit wenig veränderter Farbe und Gestalt, nur etwas kleiner, vor, deshalb muss man bei dieser Methode immer die stärksten Pilze auswählen. Hier muss das Lackiren alsbald vorgenommen werden, weil der Pilz sonst Feuchtigkeit aus der Luft anzieht und leicht seine Gestalt verändern kann. Ist das Lackiren geschehen, so wird er auf einem Brettchen vermittelst eines Stiftes an einem staubfreien Orte aufgestellt. Zu merken ist bei dieser Methode, dass sich der Stiel beim Trocknen etwas zusammenzieht und dadurch die Anheftung der Lamellen etwas anders erscheint, als sie in der That ist, und sich ein Hof um den Stiel bildet. Ein Pilz aus der Familie *Russula* Fr. z. B. erscheint bei oberflächlicher Betrachtung wie ein Pilz aus *Volvaria* in Bezug der Blätteranheftung.



Eine noch bessere und täuschendere Darstellung erhält man aber, wenn man die Pilze in Wachs oder Gyps bossirt und dann mit Farben malt. Diese Methode lässt nichts zu wünschen übrig, nur ist sie etwas mühsam und umständlich, wollte man sich indess im Grossen damit beschäftigen, wieder nicht. Ich bediene mich dazu folgender Methode: Man wählt dazu ebenfalls einen angemessenen unglasurirten Blumentopf (oder ein anderes entsprechendes Gefäss), schneidet denselben mit einer Säge mitten von oben nach unten durch, schleift die Sägeschnitte auf einem geraden Steine gleichförmig ab, und so breit, als die Sägenschnitte jetzt sind, legt man gefalzte Hölzchen ein, welche an die Aussenseite zu liegen kommen. Die Boden- und Seitenhölzchen haben an den Enden Löcher, um durch diese mit Bindfaden die Hölzchen in Verbindung bringen zu können. Die Hölzchen werden gekerbt, damit der Bindfaden, den man zum Zusammenhalten der Theile des Blumentopfs umbindet, nicht abrutsche. Sollten sich an den untern Ecken noch kleine Oeffnungen finden, so kann man diese mit etwas dickem Mehlteig oder Baumwachs verstreichen. Ist die Formhülse so weit hergestellt, so bringe man zuerst in das frühere Loch des Napfes einen Kork, den man nun hoch oder breit nach Belieben nehmen und der später den Fuss des Pilzes abgeben kann.

Den Pilz, den man nun abzuformen gedenkt, durchsteche man von unten nach oben mit einer schwachen Stricknadel, bringe dann denselben in die Formhülse zu stehen, so dass man die untere Spitze der Stricknadel in den Kork bohrt, und das obere Ende zugleich mit dem Bindfaden, der die Hölzchen oberhalb anspannt, in Verbindung setzt.

Hat man alles in die gehörige Ordnung gebracht, so mische man sich gut geglühtes Gypspulver mit Wasser zum dünnen Brei an und giesse so viel da-

von in die Form, dass der Pilz bis zum Rande des Hutes mit Gypsbrei eingeschlossen wird; wenn die Gestalt des Pilzes es nicht zulässt, dass die Form mit einem Mal mit Gypsbrei gefüllt werden kann, so lege man nun zwei feine Papierblätter auf, die zu solchen Ringen geschnitten sind, dass diese mit dem äussern Rande die Form und mit der innern Seite den Hutrand begrenzen, oder den dem Auge sich zeigenden Gyps gerade bedecken. Ist dieses geschehen, so wird nach Belieben noch eine dicke Lage Gyps über den übrigen Theil des Pilzes gegossen. Am besten ist es allerdings, wenn die Leere der Form ganz mit Gyps gefüllt werden kann. Nun dreht man die Stricknadel locker und zieht sie heraus. Ist dies geschehen, so stellt man die Form zum völligen Erstarren des Gypses bei Seite, welche Zeit sich nach der Güte des Gypses richtet. Ist der Gyps erhärtet (krystallisirt), so löst man durch Aufbinden der Schnüre die Hölzchen ab und schneidet von neuem die Form vom Boden bis an das zwischengelegte Papier mit einer sehr schwachen Säge durch und suche den zweiten Aufguss von Gyps ganz zu erhalten, was eben keine grossen Schwierigkeiten hat, da sich der Gyps immer beim Erstarren etwas zusammenzieht und gewöhnlich von der Form sich ringsum etwas ablöst. Hat es die Gestalt des Pilzes zugelassen, die Form mit einem Male mit Gyps auszufüllen, so säge man diese auch ganz durch und entferne die Ueberreste des Pilzes sammt dem Korke am Boden. Sollte irgendwo wider Erwarten ein Stückchen Gyps ausgebrochen oder der Sägeschnitt etwas zu dick ausgefallen sein, so lassen sich diese Mängel leicht mit etwas flüssigem Gyps verbessern. Wenn alles verbessert worden ist, so bestreicht man die Form inwendig mit Oel und fügt solche wieder wie vor dem Gypseingiessen zusammen, jedoch ohne den Kork am Boden, und bohret vielmehr noch durch das Hölzchen am Boden ein Loch oder schneidet ein Stück heraus (wenn die Hölzchen jetzt nicht ganz entfernt werden könnten) zum Eingiessen der Bossirmasse.

Zum Wachsbossiren bedient man sich nach meiner Erfahrung am besten folgender Mischung aus: 8 Loth weissem Wachs, 2 Loth Bleiweiss, $2^2/_3$ Quentchen venetischen Terpentin und $1^1/_3$ Quentchen Talg, welche man zusammenschmilzt und wegen des Schäumens wieder erkalten lässt. Die erkaltete Masse schmelze man aufs neue bei gelindem Feuer und giesse solche durch die untere Oeffnung, welche zuvor der Kork verschloss, ein. Will man Wachsmasse sparen, so kann man nach dem Eingiessen derselben die Form schwenken und die in der Mitte noch flüssige Wachsmasse wieder ausgiessen, und die dadurch entstandene Höhlung mit Gyps ausfüllen.



Ist man überzeugt, dass alles gehörig fest geworden ist, so nehme man, je nachdem es die Gestalt des Pilzes zulässt, die Form auseinander und den abbossirten Pilz heraus, schneide mit einem Messer die mit abgeformte Nath der Form genau und sorgfältig ab und retouchire mit Grabsticheln, Hohlschabern etc. aus Knochen, Holz oder Elfenbein, was etwa noch nöthig ist.

Wenn an dem plastischen Pilze alles verbessert ist was zu verbessern war, so stelle man ihn, wenn nicht gleich ein Fuss mit angegossen war, entweder auf eine Holz- oder Korkplatte, mit Hülfe eines Stifts, und endlich male man den Pilz mit Oel- oder Wachsfarben, die aber in beiden Fällen Terpentinöl enthalten müssen, gehörig aus.

Das Malen mit Oelfarbe verlangt einige Uebung: ist diese aber erlangt, so wird die Oelfarbe wegen ihrer Fülle und Farbenkraft nicht leicht von einer andern übertroffen werden.

So wie man mit Wachsmasse bossirt, kann man auch mit wenig Abänderung Gypsabgüsse in derselben Form machen und später malen und aufstellen.

---

# Literatur.

**Description des Végétaux fossiles recueillies par M. P. de Tchihatcheff en Sibérie, par le Prof. Göppert. 4. 12 S. u. 11 lith. u. farbig gedruckte Taff.**

Eine vom Prof. Göppert deutsch verfasste, von Hrn. v. Tchihatcheff ins Französische übersetzte Abhandlung, welche aus dessen „Voyage scientifique dans l'Altai Oriental et les parties adjacentes de la frontière de la Chine", S. 379—390., besonders abgedruckt ist. Es werden hier beschrieben und abgebildet aus der Familie der Equisetaceae: *Anarthrocanna deliquescens* Göpp. (Tab. 25.), ein sehr eigenthümliches Gewächs mit geripptem Stengel, der sich, ohne Absätze oder Glieder zu zeigen, in Aeste nach oben auflöst, auch seitwärts dergleichen aussendet. Indem der Verf. zugleich die Gattung *Bornia* von Sternberg, aber nur auf *Calamites scrobiculatus* Schloth. begründet, wiederherstellt und diagnosirt, bemerkt er, dass die hier abgebildete Pflanze gleichsam zwischen *Bornia* und *Calamites Suckovii* Schloth. in der Mitte stehe. Auf Taf. 26. sind noch 2 unvollkommene Exemplare eines Calamiten, der dem *Cal. Cisti* Brongn. nahe kommt, abgebildet, aber nicht fester bestimmt. Unter den eigentlichen Farrn werden auf Taf. 27. *Neuropteris adnata* Göpp., *Noeggerathia aequalis* Göpp.; Taf. 28. *Noegg. distans* Göpp., *Sphenopteris anthriscifolia* Göpp.; Taf. 29. *Sphenopteris*

*imbricata* Göpp. abgebildet und ausführlich beschrieben. Die übrigen Taf. 30 — 35. dienen sämmtlich zur Erläuterung des *Araucarites Tchihatcheffianus* Göpp., indem Taf. 35. und ebenso zum Theil Taf. 34. Schnitte aus dem Holze der *Araucaria Cuninghami* zur Vergleichung mit dem fossilen Holze abgebildet sind. Alle Stämme waren ohne Rinde, ihre Holzbündel zeigen öfter die bei den Coniferen nur seltener vorkommende Erscheinung, dass sie wellig gebogen sind, die Holzringe sind an ältern Stämmen sehr gross und breit. Die Ausstattung und Ausführung der farbig gedruckten Tafeln, welche von Kornatzki gezeichnet und in Paris lithographirt wurden, ist vortrefflich, und jeder kleine Beitrag zu den fossilen Pflanzen aus fernen Gegenden, besonders wenn er sich so gründlicher Bearbeitung erfreut, eine werthvolle Gabe. *S—l.*

---

Naturgetreue Abbildungen der vorzüglichsten essbaren, giftigen und verdächtigen Pilze, mit besonderer Rücksicht auf die verschiedenen Altersstufen der ersten Entwickelung bis zum ausgebildeten Wachsthume. Nach eigenen Beobachtungen gez. u. beschr. v. Carl Aug. Friedr. Harzer, Naturalienmaler u. Kupferstecher etc. Bevorwortet von Dr. Ludw. Reichenbach, Kön. S. Hofrathe, Ritter etc. Mit 80 col. Tafeln u. 1 Erläuterungstafel. Dresden, Verl. v. Adler u. Dietze. 1842—45. 4. ($24^1/_2$ Thlr.)

Mit vollem Rechte rühmt der Hr. Vorredner die Trefflichkeit der Abbildungen, welche, vom Verf. nach der Natur gezeichnet und lithographirt, die äussern Formenverschiedenheiten in den verschiedenen Alterszuständen, und dann auch Durchschnitte des Hutes und Stieles geben, sonst aber nicht auf die anatomischen Verhältnisse, namentlich des Hymenius, der Sporen etc. weiter Rücksicht nehmen, für welche Dinge, so wie für die verschiedenen Hut-, Lamellen- und Hymenium-Formen die allgemeine Erläuterungstafel das Nöthige mittheilt. Es ist dies auch bei einem Buche, welches nur den auf dem Titel angegebenen Zweck hat, vollkommen ausreichend. Die Folge der abgebildeten Pilze ist eine durchaus zufällige, was weniger zu billigen ist, wenigstens hätte unseres Erachtens nach, wenn auch die anfängliche Herausgabe sich nicht gut an eine bestimmte Ordnung binden konnte, doch die Einrichtung getroffen werden müssen, dass nach der Vollendung des Werks eine systematische Zusammenstellung erfolgen konnte. Der Absicht des Verf.'s, ein gemeinnützliches Buch zu liefern, wird der bei so guter Ausstattung wohl unvermeidlich hohe Preis im Wege stehen. Warum der Verf. die in Sachsen üblichen deutschen Benennungen nicht beigefügt hat, ist auffallend, da grade diese am ersten gekannt sind und von diesen bekanntern die weitere Kenntniss für die sich selbst belehren wollenden ausgehen mus. Eine neue Art von *Boletus* stellt der Verf. auf, welche sehr gut essbar, schmackhaft und leicht verdaulich ist:

*Boletus sapidus* p. 92. t. 51. von ansehnlicher Grösse. Hut, jung fast kugelig oder halbkugelig, später kissenförmig, im Alter verflacht, sehr fleischig. Oberfläche trocken, ocherbräunlich. Röhren erst sehr kurz und gelb, später ziemlich lang und bräunlichgrün. Strunk stark, nur selten cylindrisch, fast immer in der Mitte sehr bauchig, rund, fest, derb, gelb, ohne netzförmigen Ueberzug. Fleisch sehr fein und zart, saftig und blassgelb, über der Röhrenschicht etwas dunkler. Auf Grasplätzen unter Laubholz. Geruch angenehm wie beim Steinpilz, Geschmack süsslich. *S—l.*

---

In der N. Jen. Allg. Lit. Zeit. N. 162—64. finden sich vom Prof. Schleiden recensirt:

Dumas, Versuch einer chem. Statik der organ. Wesen. Uebers. v. K. Vieweg. 2te Aufl.

Schultz, die Entdeckung d. wahren Pflanzennahrung etc.

Hirschfeld, die Ernährung und das Wachsthum der Pflanzen etc.

Uslar, die Bodenvergiftungen durch die Wurzelausscheidungen der Pflanzen etc.

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Pohon-payor nennen die Javanen ein *Pterospermum* (*Pt. javanicum* Jgh.), einen zierlichen Baum, dessen Blätter auf der untern Fläche mit einem rostfarbig-silbergrauen Filze überzogen sind. Diese Bäume haben einen mehr ausgebreiteten als schlanken Wuchs, zeichnen sich aber durch den weit in die Ferne schimmernden, weisslich-braunen Teint ihres Laubes vor allen andern aus. Sie bedingen jedoch die Physiognomie des Waldes keinesweges, da sie sich zwischen den Rasamalen vereinzeln, welche sowohl der Individuenzahl nach bei weitem vorherrschen, als auch an Grösse und Masse alle anderen bei weitem übertreffen, so dass man diese Wälder mit Recht Rasamalawälder nennen kann.

Und sie waren es nun, welche jetzt in voller Blüthe standen. Ihr grünes Laub hatte sich mit einer röthlichen Farbe bezogen, denn die Peripherie ihrer gerundeten Krone war über und über mit Blüthen, den kleinen kugelrunden, männlichen Kätzchen, bedeckt, die der ganzen Oberfläche des Waldes, besonders aus einer gewissen Entfernung gesehen, einen röthlichen Schmelz verlieh und einen Rasamalabaum, wenn auch sein Stamm tief im Waldesschoosse verborgen steckte, vor allen andern kenntlich machte. Nach den Beobachtungen, welche ich an diesem und an andern Bergen zu wiederholten Malen anstellte, liegt die Region der Rasamalen, da, wo sie am zahlreichsten vorkommen und am höchsten anstreben, zwischen 2000 und 4000 Fuss. In 4000 F. Höhe wachsen sie schon sehr einzeln, höher als 4500′ sah ich sie nie, in 1500 Höhe trifft man sie aber noch an, wobei zu bemerken ist, dass sich ihre untere Grenze bei weitem nicht mit der Sicherheit, wie ihre obere bestimmen lässt, und dass man überhaupt befürchten muss, es werden diese herrlichen Bäume, deren Vorkommen sich auf wenige Berge im westlichen Java (auf dem Salak, Gedé, auf einige Berge zwischen Tjanjor und der Bai Palabuan-Ratu, und welche noch?) beschränkt, einmal gänzlich ausgerottet werden. Denn auch ihre Region hat eine sehr geringe (verticale) Ausdehnung und fällt mit der Höhe zusammen, wo man vorzugsweise gern Kaffeegärten anzulegen pflegt. Um mir das wohlriechende Harz Randai zu verschaffen, aus welchem kleine bienenartige, jedoch stachellose Insekten (Melipona vidua V.) *) hoch oben in den Höhlungen der Stämme ihre Wohnungen bauen, und um die Höhe der Bäume zu messen, liess ich einige Rasamalen kappen und erhielt ähnliche Resultate, wie schon im Jahre 1837 bei Tjanjor, nämlich 15 Fuss für den Umfang des Stammes, zwei Klaftern über dem Grunde, 90 bis 100 Fuss für die Länge des Stammes, so weit er ungetheilt und säulenförmig ist, und in welcher Höhe er in der Regel nur merklich, oft aber gar nicht an Dicke abgenommen hat, und 50 bis 80 Fuss von der ersten Gabeltheilung bis zum höchsten Wipfel der Laubkrone, also 140 bis 180, im Medium 160 Fuss, oder am häufigsten 150′ für den ganzen Baum. Ist nun eine Strecke des Waldes gekappt, und schneidet sich der Urwald, wie es am Rande frisch angelegter Kaffeegärten der Fall ist, in einer scharfen Linie von der gelichteten Stelle ab, auf welcher sich der Beobachter befindet, so gleicht Nichts dem erhaben-majestätischen Anblick eines solchen Waldes, den man in seiner ganzen Höhe auf einmal überblickt. Schnurgerade streben die Stämme empor und zeichnen sich durch ihre weissliche Farbe in scharfen Linien auf dem dunkeln Hintergrunde des Waldes ab, so regelmässig, als seien es Säulen, die ein Riesenvolk gedrechselt und hier aufgerichtet habe. Wie winzig würde neben einem solchen Riesen eine Cocospalme erscheinen, wie eine kleine Gerte, die kaum bis an die erste Theilung des Stammes einer Rasamala reicht! Obgleich die Stämme der Rasamalen weniger, als die anderer Bäume, von Lianen umsponnen werden und in der Regel glatt und eben sind, so fand ich doch das Laubgewirre zuweilen von einer *Cissus* durchflochten, deren Stengel wie ein straff ausgespanntes, rechtliniges Tau hundert Fuss weit an den Stämmen emporstieg (*Cissus macrophylla* Jgh.).

*) Lepelletier de Saint-Fargeau, hist. n. des Hymenopt. T. I. p. 429.

(*Fortsetzung folgt.*)



## Personal-Notizen.

Der ausserord. Prof. in der medicin. u. philos. Facultät, Dir. des bot. Gartens u. Bibliothekar, Dr. Gust. Kunze zu Leipzig, ist zum ordentl. Prof. der Botanik ernannt worden.

## Kurze Notizen.

Aus dem Nordhäuser Nachrichtsblatte, 37. St. 1845.

### Ueber die Zellenfäule der Kartoffeln.

Vom Prof. Dr. Kützing.

(Als Antwort auf mehrfache an mich ergangene Anfragen.)

Die Krankeiten der Kartoffeln haben in den letzten Jahren eine so ungewöhnlich grosse Ausbreitung erlangt, dass die Untersuchung derselben das allgemeine Interesse in Anspruch nehmen muss, zumal wenn durch dieselbe die Ursachen bekannt werden, welche die Krankheit herbeiführen.

In diesem Jahre hat sich in der Umgegend von Nordhausen eine Krankheit bei den Kartoffeln gezeigt, welche dem Einsender dieser Zeilen bisher nicht bekannt gewesen ist; auch findet sich in den Schriften, welche in neuerer Zeit die Kartoffelkrankheiten behandelt haben, dieselbe nicht angeführt.

Sie steht im wahren Gegensatz zu der sogenannten Trockenfäule (Knollenbrand, Kartoffelgrind), bei welcher die Stärkmehlkörner so verändert werden, dass sie braune Pilzkörperchen, nach Art des Getreidebrandes, darstellen, und das Zellengewebe, welches diese Körperchen einschliesst, erst späterhin zerstört und aufgelöst wird. Bei der diesjährigen Krankheit zeigt sich dagegen nur eine Veränderung und Auflösung des Zellengewebes, während die Stärkmehlkörnchen darin gesund und unverändert bleiben. Aus diesem Grunde habe ich sie Zellenfäule genannt.

Die Zellenfäule zeigt sich im Anfang dicht unter der Oberhaut der Knollen und zieht sich von da aus immer weiter nach innen. Sie beginnt stets mit einer bräunlichen Färbung des Fleisches, welches anfangs noch derb und fest ist, nach und nach aber weisser und dunkler gefärbt erscheint, bis dasselbe zuletzt sich in eine schmierige, weiche, dunkelbraun gefärbte (bisweilen ins Violette sich ziehende) Masse auflöst, die einen fauligen Geruch besitzt.

Die mikroskopische Untersuchung lässt in allen Stadien der Krankheit immer gesunde Stärkmehlkügelchen erkennen, ein Beweis also, dass die eigentlich nährenden Bestandtheile durch diese Veränderung nicht verloren gehen. Aber die Zellen, welche die genannten Stärkekügelchen einschliessen, und beim gesunden Fleisch klar, ungefärbt und ausserordentlich durchsichtig sind, zeigen schon im ersten Stadium der Krankheit eine gelbliche Färbung und eine feinkörnige Beschaffenheit ihrer Haut, welche ihre Durchsichtigkeit beeinträchtigt. Beim weitern Verlauf der Krankheit nimmt die Färbung und die granulose Beschaffenheit der Zellenhaut zu, bis zuletzt ihre theilweise oder gänzliche Auflösung erfolgt, die Stärkekügelchen heraustreten und sich mit der fauligen Zellenmasse vermischen. In dieser letzten Periode bildet sich nun in der flüssig-faulen Zellenmasse ein feiner Fadenpilz, welcher sich oft noch auf der Haut der kranken Zellen hinzieht, sich verästelt und sehr vereinzelt in der weichen Masse vertheilt ist. Seine Bildung ist, wie ich sicher beobachtet habe, erst eine Folge der Zellenfäulniss, denn in dem ersten Stadium der Krankheit ist er noch nicht vorhanden.

Der Grund dieser Krankheit scheint theils in übermässiger Feuchtigkeit, theils in zu gut gedüngtem Boden zu liegen. Beide veranlassen einen zu schnellen Wachsthum der Knollen, wobei die Bildung einer starken und dauerhaften Zellenmembran unmöglich gemacht wird. Auch zeigen alle Kartoffeln, welche an der Zellenfäule leiden, einen viel grössern Reichthum an wässerigen Bestandtheilen, als die gesunden. Es lässt sich erwarten, dass die Krankheit bei den Knollen, welche als Wintervorrath dienen sollen, sich weiter erstreckt und zuletzt denselben gänzlich vertilgt, wenn man nicht Sorge trägt, dass dieselben an einem trocknen Orte aufbewahrt werden, wodurch den Knollen ein Theil ihrer übermässigen Feuchtigkeit entzogen wird. Einsender hat gefunden, dass durch Austrocknen die Krankheit stehen bleibt, wenigstens nach einigen Wochen nicht merklich um sich gegriffen hat. Jedenfalls aber können diese kranken Kartoffeln zur Kartoffelstärke, wie auch zum Branntweinbrennen benutzt werden, ohne dass man nöthig hat, die krankhaften, selbst schon faulig gewordenen Stellen wegzuwerfen, nur ist bei der Stärkebereitung ein öfteres Auswaschen als gewöhnlich zu befolgen. Auch dürften sie gekocht zur Viehfütterung ohne Nachtheil anzuwenden sein, nur muss das Wasser, worin sie gekocht sind, weggegossen werden. Zur Aussaat sind sie jedoch gänzlich untauglich, denn man findet, dass die Krankheit sich gerade meist von den Stellen aus erstreckt, wo die jungen Keimknospen sitzen, auch ist der Keim häufig ganz zerstört.

---

In No. 175. des Hamb. unparth. Corresp. befindet sich ein „Für Blumenfreunde" betitelter Aufsatz, worin auf die neueren Rosenarten hingewiesen wird, welche, durch kreuzende Befruchtung in Frankreich (besonders von Laffay in Meudon) gewonnen, sich durch wiederholtes Blühen bei sonstigen vorzüglichen Eigenschaften einer schönen Landrose auszeichnen und unter dem Namen *Hybrides remontantes* oder *Hybrides perpetuelles* bekannt sind. Es wäre zu wünschen, dass auch in physiologischer Beziehung auf diese und andere Erzeugnisse der Gartenkultur von den Botanikern mehr Rücksicht genommen würde, und man ersucht diejenigen, welche über die Art und Weise dieser kreuzenden Befruchtung etwas Näheres zu geben im Stande sind, um Mittheilung in diesen Blättern.

---

Der bot. Garten bei Berlin hat von dem in Südamerika reisenden Naturforscher K. Moritz eine Sendung lebender Pflanzen, Orchideen, Palmen, Cactus, Cacao u. a. m. zum Theil in Ward'sche Kästen verpackt erhalten. Der Reisende hatte durch eine Unterstützung Sr. Maj. des Königs von Preussen (dem Vernehmen nach im Belauf von 2000 Thalern) in den Stand gesetzt, vom Septbr. vor. J. an, sieben Monate hindurch die Provinz Merida, bisher noch wenig untersucht, naturhistorisch bereisen können.

---

In No. 210 u. ff. der allg. Zeitung befinden sich Auszüge aus der noch ungedruckten Reise des Herzogs Paul Wilhelm von Würtemberg, K. H., im tropischen und nördlichen Amerika 1829—31, welche vielerlei Schilderungen der Vegetationsverhältnisse zunächst Mexico's enthalten.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 17. October 1845. 42. Stück.



## Beobachtungen über besondere Eigenthümlichkeiten in der Fortpflanzungsweise der Pflanzen durch Knospen.

*Dritter Artikel.*

### Ueber die Knospen der *Sagittaria sagittaefolia* L.

Von

Julius Münter.

Weder die Pflanze, welche diese Arbeit hervorrief, noch auch das eigentliche Substrat derselben, *die Knospen der Sagittaria*, scheinen auf den ersten Anblick hin so viel des Neuen und morphologisch Interessanten darzubieten, dass eine ausführliche Erläuterung derselben in dieser Zeitschrift gerechtfertigt werden könnte, zumal Beides seit Langem Gegenstand der Untersuchung gewesen und oftmals beschrieben wurde. Allein die Anschauungsweise der Gegenwart und die Anforderungen, welche die heutige Wissenschaft mit Recht macht, erheischen eine so durchgängige Revision bekannt geglaubter Dinge, dass eine Arbeit, wie die nachstehend ausgeführte, eben deshalb vielleicht doch nicht so ganz überflüssig sein möchte.

Um aber gleich Eingangs die Nothwendigkeit einer solchen Revision für unsern zunächst vorliegenden Gegenstand einzusehen, bedarf es eines Blickes in die Vergangenheit und in die Arbeiten, die uns von derselben überkommen sind.

Dass unter dem Namen *πιστάνα* der antiken griechischen Botaniker, die von Plinius angeführte *Sagitta* zu verstehen sei, kann unsrerseits zwar nicht in Abrede gestellt werden, ist aber gewiss ohne alles Gewicht. Bedeutungsvoller dagegen ist es, dass Valerius Cordus[1]) in seiner historia plantarum etc. Fig. 87 *a*. unsre einheimische *Sagittaria* abbildet, dass Matthioli[1]) zwei Species „minor et major" annehmen zu müssen glaubte und in seinem Holzschnitte zum ersten Male, wenn auch roh, die Stolonen der *Sagitt.* darstellt. Auch Dodonaeus[2]) bildet die *Sagitta minor* des Matthioli sammt ihren jungen Stolonen ab, ohne jedoch sie in der Beschreibung zu erwähnen, was dagegen Bauhin[3]) in folgenden Worten thut: „Sagittae radices sunt multae, albae crassiusculae, fungosae, non sine capillaribus fibris, a quibus *propagines* nascuntur longissimae, interdum bicubitales, junceae tenuitatis subter aquam serpentes, similes Lysimachiae luteae." Chabraeus, Lobelius, Fuchs, Rivin, Brunfels, H. Bock scheinen die Pflanze nicht zu kennen, Tabernaemontanus kennt zwar die Pflanze, die Stolonen aber entschieden nicht und Rajus[4]) schreibt nur wörtlich nach, was C. Bauhin mittheilte. Weinmann[5]) dagegen sagt: „Sie hat eine zäserichte Wurzel, welche dick und schwammig ist, dabei in der Erde herumkriegt oder wie Ruppius[6]) will, wie ein Gras aus einer Bolle." — Morison[7]) gedenkt genauer der „tubercula a radicibus pendentia" und Krocker[8]), welcher aus einer mir unbekannten Quelle die Mittheilung macht „incolae americae plantam colunt, unde radix bulbosa evadit, hos bulbos comedunt" ist entschieden der Meinung „radix plantae sponte natae *fibrosa*, cultae bulbosa." Während nun Krocker blos für die kultivirten Sagittarien „bulbi" gel-



1) Historia plantarum. ed. Conr. Gesner. Argentinae. 1561. Fol. Fig. 87 a.

1) Kräuterbuch ed. Joach. Camerarius. Frankfurt a. M. 1590. p. 392.

2) Stirpium historiae pemptades VI. Antwerp. 1616. p. 558.

3) Historiae plantarum. T. III. p. 789. Ebrodun. 1651.

4) Histor. plant. T. II. p. 619.

5) Phytanthozo-iconographia. Vol. IV. p. 254.

6) Flora Jenensis p. 55. „Hujus radix est gramen bulbosum, aquaticum."

7) Plant. hist. univ. Oxoniensis. Oxoniae 1715. T. III. p. 618.

8) Flor. Silesiaca. Vol. III. p. 212. Vratislav. 1814.

ten lassen will, geht Schkuhr [1]) 6 Jahr zuvor so weit, zu behaupten, dass er „weder bei jungen noch alten Pflanzen etwas Knolliges an der Wurzel gefunden, welches sich durch Cultur, wie die gedachten chineser Pflanzen erhalten würde; es wäre denn, dass die Wurzeln durch das Abschneiden der Ausläufer bei dem Verpflanzen etwas knollig würden." Schkuhr erwähnt nämlich zuvor, dass *Sagittaria* in China eine knollige Wurzel habe, den Bataten ähnlich, welche zur Speise mit Fleiss angebaut würde; eine Nachricht, die er wahrscheinlich der Osbeck'schen Reise nach China entlehnt.

Schkuhr's und Krocker's Zweifel an dem regelmässigen Vorkommen der von ihnen sogenannten „bulbi" der Sagittaria beruhten indess auf durchweg vagen Beobachtungen, wie schon die einfache Angabe lehrt, dass Martius [2]) der Ansicht Geltung zu verschaffen wusste, Arrow-root käme von *Sagittaria* und zwar aus der tuberosen Wurzel und empföhle sich zur directen Gewinnung des aus transmarinen Colonieen zu hohen Preisen herbeigeholten Arrow-root's. — Die Unhaltbarkeit dieser Ansicht erwies sich nun zwar bald, scheint aber doch nicht ganz ohne Einfluss auf die fernere Erforschung der *Sagittaria* geblieben zu sein, denn schon im Jahre 1825 erschien eine Monographie über ihre und der Stratiotes Fortpflanzung mittelst Knospen und Samen von E. Ferd. Nolte [3]), eine Monographie, die vermöge ihres tief eindringenden Details alle ihre Vorarbeiten weit hinter sich lässt, leider aber wie es scheint, nicht die verdiente Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gelenkt hat; nur von Reichenbach [4]) ist derselben gedacht, während die verehrl. Redaction der „Flora" dieselbe unbeachtet lässt und statt ihrer die minder wünschenswerthe Flora Friburgensis von Spenner citirt, welche also berichtet: „In hanc plantam inquirentes saepius stolones albos vaginis vestitos, apice incrassatos et bulbiferos, bulbo medulla farina repleto reperimus."

Diese in mehrfacher Beziehung unvollständige und auch unrichtige Angabe kann aber keineswegs genügen, am wenigsten aber dazu geeignet sein, die vom Obergärtner der Gräfl. Itzenplitz'schen Güter Hrn. Fr. Walter gemachte, in der Flora 1842 21. Decbr. No. 47. niedergelegte und mit einer Abbildung versehene Beobachtung zu ergänzen und zu berichtigen. Nur Nolte's ausführliche Beobachtungen dürften angeführt werden, denn nur sie ergänzen die des Hrn. Walter, machen aber auch die Abbildung in der Flora überflüssig.

1) Botanisches Handb. T. III. p. 256. Lpz. 1808.

2) Buchner's Repertorium der Pharmacie. Bd. VI. Heft 2. p. 223.

3) Botanische Bemerkungen über *Stratiotes* u. *Sagittaria*. Kopenhagen 1825. 4. C. 2 Tab. aen.

4) Flora germ. excursor. Lips. 1830 — 32. 8. p. 12.



Diese Lage der Dinge schien dem Ref. hinreichend, die Fortpflanzung der *Sagittaria* mittelst Knospen einer abermaligen Untersuchung zu unterwerfen und die aus derselben resultirende, hoffentlich zeitgemässere Anschauungsweise in diesen Blättern niederzulegen. Natürlicherweise folgt diese Arbeit kritisch prüfend der Nolte'schen Schritt für Schritt, theils dieselbe erweiternd, wo es nothwendig schien, theils dieselbe so verbessernd, wie es unsre gegenwärtige Wissenschaft wünschenswerth erscheinen lässt.

Das 1. Cap. der Fortpflanzungsweise der *Stratiotes*" gewidmet, können wir füglich übergehen und statt dessen uns sofort zum 2. Cap. p. 6. wenden, welches die Ueberschrift führt, „Fortpflanzungsweise der *Sagittaria*."

Der Verf. beginnt seine Darstellung mit der Angabe, dass man, wenn man im August und später Sagittarien sammt ihren Wurzeln heraushebt, die aus „dem knolligen dichten Hauptkörper der Wurzel zwischen den scheidenartigen Blattstielen" entspringenden Ausläufer fände, welche zuweilen diese Blattstiele gewaltsam durchbrächen und anfangs nach abwärts, später senkrecht sich richten. In diesen Worten, und wir müssen es gleich von vorn herein bemerken, dass durchaus keine fernerweitigen Angaben darüber vorkommen, macht der Verf. die stille Voraussetzung, dass der Leser weiss, was ein Ausläufer ist, begeht aber dabei sogleich einen andern Irrthum, indem er behauptet, dieser Ausläufer (stolo) entspringe aus dem *Hauptkörper der Wurzel*.

Nicht die Wurzel ist es, die den Ausläufer entsendet, sondern der *Stamm*, dessen Internodien unentwickelt blieben, die eigentliche *Axe* der Pflanze. Ferner entspringen die Ausläufer nicht an unbestimmten Punkten dieser verkürzt gebliebenen Axe, sondern sie sind die mittelst entwickelter Internodien weit von der Axe sich entfernenden *winkelständigen Knospen*; also die wirklichen Zweige der Pflanze. Man untersuche nur im Anfange des Monats August irgend einen Sagittarienstamm in Bezug auf seine Knospenbildung und zwar durch vorsichtige Hinwegnahme der die Axe umschliessenden Blattstielbasaltheile; sicherlich findet man alsdann in jedem Blattwinkel die mehr oder weniger ausgedehnte konisch-geformte Knospe. Diese Knospe ist aber von besonderem Interesse; sie ist nämlich nicht so auf den Stamm aufgesetzt, wie es bei den meisten Knospen der Fall ist, d. h. indem ihre ideale Axe mit der idealen Axe des Stammes einen mehr oder weniger *spitzen* Winkel bildet, so dass der junge

Zweig innerhalb des grössern Winkels, welchen das Blatt mit dem Stamme bildet, sich befindet, sondern die Sagittarienknospe steht *senkrecht auf der idealen Axe* des Stammes und bildet folglich einen rechten Winkel mit ihm. Dieser besondern Stellung ist es zuzuschreiben, dass die sich zum stolo verlängernde Knospe die lockern Zellen ihres Stützblattes in der Mitte des Basaltheiles zusammendrückt, anfangs von vorn nach hinten, dann dieselben nach rechts und links schiebend (wie man es bei einer mikroskopischen Untersuchung deutlich wahrnimmt) und endlich nach vollständiger Durchbohrung an die äussere Oberfläche gelangt. Auf diesem Wege geschieht es alsdann nicht selten, dass ausser der nothwendigen Durchlöcherung des Stützblattes auch andere Blätter durchbohrt werden müssen, oder aber, dass zwischen 2 Blättern die Knospe zur Oberfläche der Blattscheiden gelangt, um, wie es schon Nolte angiebt, nach abwärts in den lockern Boden, ihren gewöhnlichen Standort, zu dringen.

Diese „stielrunden, glatten saftigen, weissen Stolonen" sah Nolte von 9—12″ Länge; ich mass dieselben bis 2 Fuss Länge; sie sind mit „einigen langgezogenen spitzigen Scheiden" umgeben, welche sich „einen halben Zoll entfernt vom Gliederknoten" (ihrem Insertionspunkte) spalten, während der nicht gespaltene Theil eine ringsum geschlossene Blattröhre bildet; übrigens sah ich dieselben von 2″ Länge und zuweilen bis zur Basis gespalten.

In den Winkeln dieser röhrenförmigen oder gespaltenen Blattscheiden befinden sich stets die Anlagen zu Knospen, welche Nolte nicht beobachtet zu haben scheint; auch hat man, namentlich bei recht weichem schlammigen Boden öfter Gelegenheit, diese Knospenanlagen *zu secundären Stolonen* sich entwickeln zu sehen, die jedoch ihr Stützblatt nicht durchbohren, sondern innerhalb der röhrenförmigen Scheide sich verlängern und derselben unbeschadet in den Boden eindringen.

Sonach haben wir denn in diesem Stolo eine zum Zweige sich entwickelnde winkelständige Knospe erkannt, die sogar einer abermaligen Verzweigung fähig ist. Sehen wir nun, wie es um die anatomische Structur dieser Stolonen steht, über welche wir vergebens bei Nolte uns Rath zu holen suchen.

Die *Internodien* von zuweilen 4″ Länge bestehen aus Luftkanälen, welche von kreisförmig gestellten Zellen gebildet werden und aus einzelnen ebenfalls kreisförmig stehenden Holzbündeln, welche zugleich milchsaftführende Kanäle einschliessen. In der Mitte sind die luftführenden Kanäle am weitesten, in der Peripherie, zumal unmittelbar unter den aus langgestreckten Zellen gebildeten Epidermalschichten sind sie dagegen eng. Spaltöffnungen



finden sich in der Epidermis nicht, wohl aber erkennt man durch zugesetzte Jodauflösung hier und da einfaches mehr oder weniger oval geformtes Amylum in den die Luftkanäle umschliessenden Zellen.

Die *Knoten*, an welchen die rudimentären Blätter (Blattscheiden) inserirt sind, markiren sich nur auf der Oberfläche der Stolonen; bei einem Längsdurchschnitte zeigt sich die Stelle des Knotens ganz von derselben einfachen Structur, wie wir sie bei den Internodien beschrieben. Aehnliches sah ich an den Stolonen von *Typha*, *Sparganium* und *Calla palustris*; man könnte diese auf die Structur des Stammes durchaus einflusslosen Knoten „Corticalknoten" nennen.

Je mehr man sich bei dieser anatomischen Untersuchung der Internodien der äussersten Spitze des Ausläufers nähert, *je kürzer werden die Internodien*, *je kleiner ist der Durchmesser derselben und ebenso der Luftkanäle*; auch sind die Zellen dichter angefüllt mit immer kleiner werdendem Amylum. Dieser Thatbestand gilt indess nur so lange für die Stolonenspitze, bis in derselben diejenige Modification eintritt, welche Hr. Walter und namentlich auch Nolte zu längern Discussionen aufforderte: nämlich die Bildung eines *Knollens*. Nolte aber sagt darüber p. 7.: „Am untersten Theil ist dieser Ausläufer mit einer erbsengrossen, schwach röthlich gefärbten Verdickung versehen. An dem untersten Theile derselben hat er eine konische, grünliche Keimspitze, abwärts gerichtet, die aus mehreren, dicht um einander liegenden Blättern besteht." Ferner: „diese erbsenförmige Verdickung des Ausläufers schwillt allmählig bis zur Dicke einer türkischen Bohne oder einer Haselnuss und bleibt den Winter über tief im Schlamme stecken." S. 9. fährt er alsdann fort den Zustand des Knollens zu beschreiben, wie er denselben im Monat December bei einer besonders eingeleiteten Ausgrabung vorfand. „Er ist länglich-eyförmig, $1/2$—1″ gross und läuft am obern Theil in einen gebogenen dickpfriemförmigen Keim aus. (Dies ist auch schon im Septbr. der Fall. Ref.) Er (der Knollen) ist von 3häutigen, etwas durchscheinenden, stark nervigen Scheiden umgeben, die von seiner Oberfläche entspringen und ihn dicht umschliessen. — Die erste Scheide entspringt vom ehemaligen Ausläufer der Mutterpflanze und bedeckt ihn nur im jungen Zustande ganz; — die zweite Scheide umgiebt ihn in seinem ganzen Umkreise und entspringt gewöhnlich auf der mittleren Hälfte desselben; — die dritte Scheide entspringt ganz am obern Theile des Knollens. Die Oberfläche des Knollens ist mit einer glatten, dichten, gewöhnlich schön hellblau oder weisslich gefärbten Oberhaut dicht umschlossen. Die blaue Färbung umgiebt den Knollen

sonenartig (der anfangs im Zellensaft gelöste blaue Farbstoff schlägt sich später auf dem in den Zellen der Corticalschicht enthaltenen Amylum nieder. Ref.); ausserdem ist die Oberfläche mit strichig-warzigen kleinen Erhabenheiten im jungen Zustande bestreut, die nachdem schwarzbraun werden, aufspringen und sie uneben machen. — S. 10. „Der Keim, den der Knollen trägt, entspringt am obern oder entgegengesetzten Theil von dem, an welchem der Ausläufer sass, ist mit 3 ihn umschliessenden Scheiden umgeben und sitzt auf einem zwischen ihm und dem Knollen befindlichen Ausläufer, dessen oberster Theil eine starke Knospenwulst macht. Dieser Ausläufer verlängert sich im Frühling, seine Knospenwulst wird zum Knospenschopf (i. e. Stamm), treibt Wurzeln aus seinem Umfange, während der alte Knollen welk wird und stirbt." Nachträglich ist noch zu bemerken, dass auch Nolte schon (p. 8.) die Ablösung dieses letzterwähnten Knollens im Decbr. beobachtete (die Ablösung des Knollens vom Ausläufer geschieht durch Maceration des letztern. Ref.). — Die Abbildung und Darstellung der Structurverhältnisse eben dieses Knollens, wie sie Nolte giebt, können wir füglich übergehen, da sie mit einer Loupe gemacht zu sein scheint. Desgleichen übergehen wir das Raisonnement über Zwiebeln und Knollen, mit welchem Nolte das 3. Cap. (p. 12—18.) ausfüllt, und heben nur noch den Schlussatz dieses Capitels heraus, welcher also lautet: „Wie man in Zukunft diesen Körper bezeichnen will, überlasse ich Andern zu bestimmen."

Folgt man der genauen und ausführlichen Darstellung, wie wir sie bei Nolte finden, so kann man sich in der That der Verwunderung nicht erwehren, wie ein so umsichtiger Beobachter so lange mit sich zu Rathe gehen konnte, wofür er den Knollen unterhalb der Keimspitze halten solle. Schon aus seiner Beschreibung, noch mehr aus seinen vortrefflichen in Kupfer gestochenen Abbildungen leuchtet es hervor, dass dieser Knollen nichts ist als eine *Anschwellung zweier* Internodien, deren Längsausdehnung sehr zeitig unterblieb, während die Ausdehnung in die Breite und Dicke statt dessen erfolgte; für diese Ansicht spricht aber auch der innere Bau, wenn man denselben von den ersten Momenten an bis zur vollkommenen Ausbildung des Knollens verfolgt. — Ferner leuchtet es ein, dass auf die zum Knollen angeschwollenen Internodien wiederum mehrere in die Dimension der Länge entwickelte folgen, welche die zum Stamm werdende Knospenwulst Nolte's tragen, die aber wiederum eine Hemmungsbildung der Internodien ist, bei welcher nämlich die Längsdimension gegen die Dimensionen der Breite und Dicke zurücktritt.



Sonach haben wir einen interessanten Cyklus von Internodien; nämlich im blüthentragenden Stamm: unentwickelte Internodien, in den Stolonen: entwickelte; im Knollen: 2 unentwickelte; in der Verlängerung der Keimspitze abermals: entwickelte und in der zu einem abermaligen blüthentragenden Stamm werdenden Keimspitze selbst: unentwickelte.

Wir könnten hiermit unsere Untersuchung beenden, allein mehrere unsrer Ueberzeugung nach irrthümliche Mittheilungen bei Nolte fordern uns schliesslich zu einem speciellern Eingehen auf dieselben auf. So vermuthet Nolte (und die Abbildung Tab. II. Fig. 12 *b.* sucht es zu erweisen), dass eine warzenförmige kleine Erhabenheit mitten auf Einem der zum Knollen angeschwollenen Internodien höchst wahrscheinlich eine Knospe sein möge; eine Ansicht, die nur aus der unklaren Deutung des Knollens entspringen konnte. Ich sah nie eine solche offenbar zu den Adventiv-Knospen gehörende Bildung und glaube auch nicht, dass an einer andern Stelle, als im Winkel einer Schuppe, wozu die Anlage überall vorhanden, am Sagittarienstolo eine Knospe sich entwickeln kann.

Alsdann sagt der Verf. p. 12 und 17. (Tab. II. Fig. 13 u. 14.): „bei *Alisma Plantago* habe ich ein *einziges* Mal dieselbe Art der Knollenerzeugung und Fortpflanzung bemerkt, die ich nicht ausführlich beschreibe, da sie sich fast ganz gleich mit der *Sagittaria* verhält; nur bemerke ich, dass ich hier alle Theile stärker und breiter, besonders aber den Knollen weit dicker als lang wahrnahm."

Abgesehen davon, dass ich bei einer 5jährigen Verfolgung des Gegenstandes niemals bei *Alisma Plantago* einen Knollen gefunden habe, wie ihn Nolte klar und bestimmt abbildet; abgesehen davon, dass in eben dieser Abbildung ein junges eingerolltes Blatt dargestellt ist, welches bei der Entrollung sicherlich pfeilförmig gestaltet gewesen sein würde; ich sage, abgesehen von diesen beiden Momenten, ist es nicht schwer, den Beweis zu führen, dass eine der Sagittarien-Knollenbildung ähnliche, für *Alisma* sogar unmöglich ist. — Die Knospe der *Sagittaria* steht, wie wir oben nachwiesen, senkrecht auf der Axe und treibt ihre Stolonen nach abwärts in die Erde, nachdem sie ihr jedesmaliges Stützblatt etc. durchbrochen haben. Die Richtung der Knospe von *Alisma* dagegen ist parallel der Blattscheide; ihre Spitze richtet sich nach aufwärts, dringt *nie* durch die Blattstielbasis. Die Knospe der *Sagittaria* trennt sich von der Mutterpflanze sammt ihren beiden zum Knollen angeschwollenen Internodien, sie ist also eine Brutknospe (*gemma plantipara* Schleid.). Die *Alisma*-Knospe bleibt mit der Mutterpflanze verbunden, ist folglich eine *gemma*

*ramipara* Schleid. Ferner erkennt man an der Unterfläche jedes aus einer Brutknospe entstandenen Sagittarienstamms die Narbe des abgelösten Ausläufers, welcher den Knollen mit dem Stamm verband; was bei *Alisma* nie der Fall. Ueberdies sah Nolte nur ein *einziges* Mal einen der *Sagittaria* ähnlichen Knollen bei einer vermeintlichen *Alisma*, was ihm doch öfter gelingen musste, wenn das Vorkommen ein gesetzmässiges gewesen wäre.

Somit glaube ich mich denn, gestützt auf diese Thatsachen, hinlänglich zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass Nolte seiner Abbildung (Tab. II. Fg. 13 u. 14.) irrthümlicherweise *Alisma* untergelegt hat, während sie einen statt eyförmigen, mehr zugerundeten Knollen von *Sagittaria* darstellt.

Ueberblicken wir am Schlusse dieser Untersuchung die aus derselben resultirenden Thatsachen, so ergiebt sich Folgendes:

1. In jedem Blattwinkel der *Sagittaria* befindet sich eine, rechtwinklig auf die ideale Axe des blüthentragenden Stammes aufgesetzte Knospe.

2. Diese Knospe dringt mit ihrer Spitze durch die Mitte des Basaltheils ihres Stützblattes, entfernt sich mittelst langentwickelter Internodien vom Mutterstamm und wird zum Ausläufer.

3. Der Ausläufer aus Internodien und nur in der Corticalschicht sich manifestirenden Knoten bestehend, trägt rudimentär gebliebene Blätter auf diesen Knoten und in jedem Winkel dieser Blätter eine zur secundären Stolonen-Bildung befähigte Knospe.

4. Jeder primäre oder secundäre Stolo macht, wenn er eine gewisse Länge erreicht hat, eine eichelförmige Anschwellung aus 2 wenig in die Länge entwickelten Internodien.

5. Diese im Spätherbst sich vom Stolo ablösende Anschwellung treibt am entgegengesetzten Pole abermals längs entwickelte Internodien und macht zum nächsten Frühjahr noch einmal

6. durch unterbliebene Längsausdehnung mehrerer Internodien dicht unter dem punctum vegetationis, eine zweite Anschwellung, welche aus ihren Knoten Wurzeln treibt und nach oben anfangs linienförmige, dann pfeilförmige Blätter entwickelt, d. h. zum blüthentragenden Stamme wird.

Somit haben wir denn bei *Sagittaria* eine von Stolonen erzeugte Brutknospe (*gemma plantipara* Schleiden) erkannt, welche nach ihrer Ablösung vom Mutterstamm die Bedingung ihrer Existenz in einem aus 2 angeschwollenen Internodien bestehenden Nahrungsreservoir findet, von welchem sie sich jedoch mittelst langentwickelter Internodien entfernt, ehe sie zu einem neuen Mutterstamme wird.

---



# Literatur.

**Sertum plantarum; or drawings and descriptions of rare and undescribed plants from the Author's Herbarium. By H. B. Fielding, F. L. S. et R. G. S. assisted by George Gardner, F. L. S., Oberaufseher des bot. Gartens in Ceylon. London 1844. 3 Hfte. 8. 75 lith. Taff. (21 Sch.)**

Dies Unternehmen, welches in jeder Beziehung sich den Hooker'schen Icones plantar. anschliesst, hat schon mit dem 3ten Hefte aufgehört, obwohl es anfangs auf 4 Hefte ausgedehnt werden sollte. Meist sind es südamerikanische Pflanzen, welche hier abgebildet und beschrieben werden, dann neuholländische, ausserdem abyssinische, capische, mexicanische u. s. w. Wir lassen hier den Inhalt, nach Familien geordnet, folgen; die Namen, bei denen kein Autor steht, sind von Gardner, welchen Antheil Hr. Fielding an der Arbeit habe, geht nicht aus dem Texte hervor.

*Fungi*: *Agaricus Gardneri* Berk. 29.

*Lichenaceae*: *Cladonia organensis* 61.

*Filices*: *Acrostichum alpestre* 25., *Polybotrya apiifolia* J. Sm. 30. 81., *Odontoloma pulchellum* J. Sm. 51., *Aneimia glareosa* 70.

*Orchidaceae*: *Caladenia pilifera* Lindl. 73.

*Haemodoraceae*: *Androstemma junceum* Lindl. 33.

*Alsinaceae*: *Stellaria Nuttallii* Torr. Gray. 18.

*Amarantaceae*: *Trichinium Manglesii* Lindl. 52., *spectabile* 53.

*Apocynaceae*: *Allamanda violacea* 41., *Hancornia pubescens* v. *Gardneri* A. DC. 56.

*Aristolochiaceae*: *Asarum Hookeri* 32., *Aristolochia truncata* 44.

*Asclepiadeae*: *Dregea floribunda* DC. 62.

*Compositae*: *Eupatorium nummularium* Hook. et Arn. 5., *Ichthyothere suffruticosa* 8., *rufa* 9. (bei dieser sind auch noch diagnosirt *I. cearaensis* Herb. Bras. N. 1732. und *I. hirsuta* ibid. 3732.), *Senecio platanifolius* Benth. 15., *heterophyllus* DC. 16., *Schultesii* Hochst. 59., *dictyophylla* Benth. 60., *Pamphalea Tweedii* 21., *Aplotaxis Simpsoniana* 26., *Clomenocoma montana* 37., *Chuquiraga chrysantha* 42., *ruscifolia* Gill. 43., *Mutisia Candolleana* 45. 46., *Vernonia argyrophylla* Less. 50., *Leighia grandiflora* 54. 55., *Pentanema divaricatum* DC. 68.

*Ericaceae*: *Bejaria Mathewsii* 69.

*Gentianeae*: *Hockinia montana* 47., *Gentiana pinifolia* C. Don. 58., *Swertia corymbosa* 71.

*Labiatae*: *Salvia Benthamiana* 19., *rivularis* 20.

*Leguminosae*: *Acacia smilacifolia* 3, *nervosa* 4., *Bauhinia parvifolia* Hochst. 10., *Martiusia par-*

*vifolia* Benth. 11. 12., *Ornithopus coriandrinus* Hochst. 49.

*Loganiaceae*: *Fragraea peregrina* 6.

*Lythrarieae*: *Diplusodon decussatus* 1., *incanus* 2.

*Melastomaceae*: *Lavoisiera cerifera* 63., *Cambessedesia membranacea* 64.

*Myrsinaceae*: *Cybianthus angustifolius* A. DC. 24.

*Myrtaceae*: *Calycothrix flavescens* A. Cunn. 38., *Melaleuca hamata* 74., *Myrcia imbricata* 75.

*Ochnaceae*: *Gomphia rotundifolia* 34., *Fieldingiana* 35.

*Onagraceae*: *Fuchsia pilosa* 27., *confertifolia* 28., *caracasensis* 29.

*Passifloreae*: *Passiflora speciosa* 17.

*Primulaceae*: *Primula simensis* Hochst. 48.

*Proteaceae*: *Lambertia Drummondii* 22., *multiflora* Lindl. 23.

*Rosaceae*: *Alchemilla verticillata* 65.

*Saxifrageae*: *Saxifraga aconitifolia* Nutt. sub *Boykinia* 57.

*Scrofularineae*: *Phygelius Capensis* E Mey. 66. 67.

*Solanaceae*: *Habrothamnus fascicularis* Benth. 72.

*Tropaeoleae*: *Tropaeolum Bridgesii* 39.

*Umbelliferae*: *Pozoa hydrocotylifolia* Bridg. 40.

*Urticaceae*: *Dorstenia caulescens* Vell. 13., *vitifolia* 14.

*Vacciniaceae*: *Ceratostemma buxifolia* 7.

*S—l.*

---

**Vierundzwanzig Vegetations-Ansichten von Küstenländern u. Inseln d. Stillen Oceans. Aufgenommen in den J. 1827, 28 u. 29 auf der Entdeckungsreise der Kais. Russ. Corvette Senjawin unter Capit. Lütke durch F. H. v. Kittlitz. Erste Lief. Siegen u. Wiesbaden 1844. Friedrich'sche Verlagsbuchandl. Text 4. Kpfrtaf. Querfol. (Preis des ganzen Werks 24 Thlr.)**

Weder aus unsern Gewächshäusern noch aus den gewöhnlichen Abbildungen der exotischen Pflanzen erhalten wir irgend eine Vorstellung der Tracht der einzelnen Pflanze, noch des Aussehens, welches die verschiedenartig gruppirte Pflanzenmasse einer Gegend verleiht. Nur an Ort und Stelle aufgenommene getreue, nicht blos malerisch aufgefasste, sondern nach dem Character der einzelnen Formen streng durchgeführte Gemälde dieser, Land und Gebirge überdeckenden Pflanzenwelt, können uns ein richtiges Bild derselben geben. Nur wenige Werke haben wir, in denen der verschiedenartige Character der Vegetation des Landes, welches sie nach seinem Pflanzenreichthum schildern sollen, durch beigegebene Ansichten anschaulich gemacht wird, wie Martius Flora Brasiliensis s. B. und Webb und Berthelot's Hist. des Iles Canaries. In diesen wenigen Werken sind die Ansichten wie es uns scheint nicht immer an Ort und Stelle nach allen Einzelheiten der Vegetation aufgefasst, sondern nur einzelne Hauptvegetationsformen wurden gezeichnet, Gegenden skizzenartig aufgenommen und nun nach diesen Materialien das Bild von einem Dritten, unter Hinzufügung europäischer Belaubung zusammengesetzt. Dies ist nun bei den vorliegenden Bildern nicht der Fall. Der Verf. erhielt von der Academie den Auftrag, möglichst viele Portraits von Bäumen und characteristische Skizzen von der Vegetation aufzunehmen. In der kurzen Zeit, die ihm an den verschiedenen Ankerplätzen meist dazu vergönnt war, suchte er die nöthigen Materialien zu sammeln, bestehend in einem Entwurfe irgend einer zusammenhängenden Ansicht und in einer verhältnissmässigen Anzahl von Portraits derjenigen höhern Pflanzen, welche dem betreffenden Boden angehören und entweder in dem Hauptentwurfe vorkamen oder doch unbedenklich darin aufgenommen werden konnten. Die vorläufige Ausführung der Bilder geschah gewöhnlich gleich, nachdem das Land verlassen war, und Dr. Mertens, der auch, was sein frühzeitiger Tod verhinderte, die Absicht hatte, einen schriftlichen Commentar zu diesen Bildern zu liefern, ward als Botaniker die beste Kritik für diese Zeichnungen. Mit vollem Recht hebt aber auch der Verf. noch hervor, wie wichtig es sei, dass solche Zeichnungen eigenthümlicher Pflanzenmassen und mannigfacher, dem europäischen Auge fremdartiger Baumschläge auch von einem Kupferstecher und Lithographen wiedergegeben würden, der eine Anschauung solcher Gegenstände gehabt habe, denn ohne eine solche werde, wie dies in so vielen solcher Darstellungen der Fall sei, das Characteristische verwischt und vernichtet. Dass er selbst daher das Radiren seiner Zeichnungen besorgt hat, ist von grossem Gewinn für dieselben, da es hier um Wahrheit, nicht um idealische Schönheit zu thun war. Zu der vorliegenden ersten Lieferung ist die Erläuterung erst zu 2 Tafeln gegeben: nämlich T. 1. Küste von Chili. Vegetation auf den Höhen zunächst um Valparaiso. März; und Taf. 2. Insel Sitcha an der Westküste von Nordamerika. Unterholz und sumpfige Niederung. Juli. Die übrigen Abbildungen sind: Taf. 6. Insel Ualan (Carolinen Archipel). Sumpfiger Wald mit Bananenbäumen. Decbr. T. 10. Korallenkette von Lugunor (Carolinen Archipel). Innere Ansicht einer bewaldeten Koralleninsel. Febr. T. 11. Insel Guahan (Marianen). Wald auf Madrepor-Boden. März. T. 14 u. 15. Insel Peel (Boninsima). Meeresufer und Ge-

birgswald. Mai. T. 18. Kamtschatka. Laubwald am obern Kamtschatka-Flusse. Juli. Taf. 23. Luzon. Character der Ebene v. Manila. Januar. Um die im Texte angeführten einzelnen Pflanzen auffinden zu können, wird ein ausgeschnittener Rahmen um jedes Bild gelegt, dessen Seiten in bestimmten Entfernungen die aufrechten durch Buchstaben und die untere mit Zahlen bezeichnet sind; durch die von diesen Punkten aus zu ziehenden sich schneidenden Linien wird es möglich, die einzelnen Stellen jedes Bildes auf das Bestimmteste zu bezeichnen. Wir werden bei dem Erscheinen der folgenden Lieferungen auf dies höchst interessante Werk wieder zurückkommen. *S — l.*

---

## Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1845. No. I.

*Nouvelles plantes pour la Flore Russe*, décrites par le Dr. J. de Kaleniczenko. S. 229—40.

Prof. Kaleniczenko in Charcow beschreibt hier folgende neue Arten: *Pimpinella tripartita*, an sehr schattigen Orten des Berges Maschuka bei Piatigorsk, *Pastinaca Mazurevskii*, an demselben Berge in 2 Exempl. gefunden. *Arthrolobium tauricum*, an Weinbergen am Ufer des schwarzen Meeres. *Arthrol. Spasskii*, am südlichen Ufer Tauriens, nicht weit von Nikita. *Inula involucrata*, der *I. hirta* ähnlich, in Bergwäldern unter *Prunus Chamaecerasus* und *insititia* im Gouv. Kursk. *Inula melanolepidea* an demselben Orte wie die vorige Art. *Centaurea Kolczygini* bei den Eisenbädern im Caucasus am Fuss des Berges Hucz-tau in Wäldern. *Cent. biflora*, am Fuss des Berges Maschuka auf Wiesen. *Cent. Sumensis*, in Birkenwäldern bei der Stadt Sumy u. a O. im Gouv. Charkow. *Jurinea Sophiana*, im Mai auf hochgelegenen Wiesen beim Dorfe Czerepovka im Gouv. Kursk und einmal bei den Eisenquellen im Caucasus. *S — l.*

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Endlich, am 1. April, beleuchtete die Morgensonne, welche eben aus den Wäldern des Megamendong emportauchte, unsere Pfade, als wir von Bodjong-Keton durch die Kaffeegärten aufwärts stiegen. Hr. Dr. E. A. Forsten (der während seines hiesigen Aufenthaltes sich mit Entomologie und Ornithologie beschäftigte) hatte mir seine Gesellschaft geschenkt, und so gingen wir zusammen heitern Muthes hinan. Unsere Begleiter, die 20 Javanen, welche mit Reisegeräthschaften, einigen Säcken voll Reis und andern Lebensmitteln beladen waren, begrüssten freudig den warmen Sonnenstrahl; denn ihrem nackten, an Wärme gewöhnten Körper war die Temperatur von 65 F. (14, 5 R.) (tiefer sank das Thermometer im Schatte nicht) schon empfindlich. Hell und blau war der Himmel ausgespannt, an dem man nur wenige leichte Dunststreifen wahrnahm. Aber die tiefern Bergregionen und die weite Ebene im Norden, welche das Auge sonst bis zur Rhede von Batavia hin verfolgen kann, waren mit einem bläulichen, nur halbdurchsichtigen Dufte bedeckt, in welchem einzelne weisse Nebelschwaden zogen. Das ganze Waldgebirge lag hell beleuchtet vor uns, und nur der hohen Kuppe des Manellawangie war eine Streifenkappe von Gewölk aufgesetzt. Fröhlich bewegt von diesem schönen Wetter, schritten wir in den Kaffeegärten hinauf; den Wald begrüssten weithallende Schüsse aus dem Gewehre Forsten's, wie Freudenschüsse, die aber in der That oft genug einem armen Vogel, oder einer *Arctitis albifrons* Cuv. das Leben kosteten. An den Rasamalastämmen, die sich hie und da noch einzeln erheben, sahen wir eine Menge Ameisengänge, welche aus bräunlicher Erde gebaut waren. Sie führen an den Stämmen hinauf zu den Nestern, die man in unförmlichen, braunen Klumpen in grosser Höhe an denselben hängen sieht. An der Grenze der Kaffeegärten, die wir bald erreicht hatten, wuchs im frisch umgearbeiteten Erdreich eine kleine *Balsamina*, vor allem aber *Ageratum conyzoides* häufig, das hier zwar nicht höher wurde, als 2 bis 6 Zoll, aber so gedrängt stand, dass von seinen Blüthenköpfchen die ganze Gegend bläulich gefärbt erschien.

Wir traten nun in das Dunkel der Urwälder und hingen am nächsten Baume unsere Barometer auf (Dr. Forsten sein Engelfieldsches und ich mein Fortin'sches), die (man sehe unser meteorologisches Journal) für die Waldgrenze daselbst eine Höhe von 4590′ angaben, also einen verticalen Raum für die Kaffeegärten von Bodjong Keton bis hier von 1376′. Indem wir weiter schritten, fanden wir den feuchten mit Moosen und Lycopodien gepolsterten Grund des Waldes mit einem schönen Pflänzchen geschmückt, welches hier sehr häufig wuchs und sich durch seine azurblauen Blumen und auf der untern Fläche purpurnen Blätter leicht als *Scutellaria indica* L. verrieth.

Rasamalen sind nun an der Grenze der Kaffeegärten und mit ihnen die Baumfarrn (*Chnoophora glauca*) bereits verschwunden. An ihrer Stelle treten jetzt zahlreiche Bäume, welche der Familie der Lorbeern (*Laurinae*) angehören, vor Allen aber Kastanien, Eichen und *Schima Noronhae* auf, zwi-

schen denen man auch noch Fagräen erblickt. Ihre Stämme sind zwar minder riesig, als die der Rasamalen, aber sie sind dichter bewachsen mit Orchideen, Farrn, üppiger umschlungen mit Freycinetien und Calmus-Arten, häufiger besetzt mit zahlreichen Nestfarrn, und bilden daher einen sehr schattigen, dunkeln Wald. In diesem Walde wächst, abweichend von dem Vorkommen verwandter Akacien, einsam die *Acacia saltuum* Jgh., ein schlankes Bäumchen mit fast pyramidaler Krone und Aesten, welche in verschiedener Höhe über einander am obern Ende des Stammes entsprungen, sich fast in horizontaler Richtung ausstrecken. Eine eigenthümliche Ausartung und Anschwellung ihrer Blattstiele, die sich in bräunliche Knorren verwandeln, erinnert an die schöne *Inga montana* Jgh.

Zwischen den Stämmen der Bäume, über minder hohes Gebüsch, welches, aus hunderterlei verschiedenen Arten zusammengewebt, alle Zwischenräume ausfüllt, hervorragend, erblickt man hin und wieder die *Areca glandiformis* Willd., deren Stämmchen, mit scharlachfarbnen Beerentrossen behangen, ungeachtet ihrer Kleinheit, doch noch die schlanke Majestät ihrer Familie an sich tragen.

Den Waldboden aber zieren, ausser einzelnen Orchideen, besonders ein kleines weissblüthiges *Solanum* (*S. Rhinozerotis* Bl.?), *Begonia repanda* Bl. en. I. p. 97., *Polygonum corymbosum* Willd., dessen Blattform ausserordentlich variirt, mehrere *Strobilanthes*-Arten mit knotig-gegliederten, aufrechten Stengeln, und vor Allen *Ardisia coccinea* Jgh., deren kaum 3 Fuss hohes, aber holziges, gerades Stämmchen kugelrunde Beeren trägt, welche im herrlichsten Scharlach erglühen. Alle Stengel dieser Pflanzen erheben sich aus Polstern von Moosen, unter denen zwei bäumchenförmige, deren Stämmchen, ähnlich dem unserer *Leskea dendroides*, mehre Zoll hoch sind, besonders in die Augen fallen (*Bryum ferrugineum* Jgh.), und ein unbestimmbares, steriles mit 4 Zoll hohen Stämmchen, und wechseln mit zahlreichen Farrn verschiedener Arten ab, die 2—10 Fuss hoch werden. Besonders zeichnet sich unter den letztern *Aspidium neriiforme* Sw. aus, mit schönem, lanzettförmigen Laube an einem Strunke vertheilt, welcher sich auf eine sehr eigenthümliche Art verlängert und sich fast strangartig um die Bäume rankt. Hin und wieder hängt aus den Baumwipfeln ein Cissusstrang wohl 100 Fuss lang herab, der mit Jungermannien und Laubmoosen überpolstert ist, und dessen enorme Dicke (bis zu der eines Schenkels) man bewundert.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Kurze Notizen.

### Kartoffelkrankheit.

Die Untersuchungen des Hrn. Dr. Marquardt und Prof. Meyer in Bonn an kranken Kartoffeln ergaben, dass es eine Fäulniss sei, welche sich an dem äussern Theile derselben zeige, wie an abgestossenem Obste, dass keine Bildung von Schwämmen dabei stattfinde und dass der Stärkegehalt der Kartoffel unverändert geblieben war. Durch das weitere Eindringen der Fäulniss wird die Kartoffel endlich ganz ungeniessbar gemacht. Anwendung künstlicher Wärme um den Faulungsprocess zu unterdrücken, wurde besonders empfohlen, und sofortige Mehlbereitung, nachdem die Kartoffeln in Scheiben geschnitten, getrocknet und das Krankhafte entfernt worden war.

Prof. Morren hat das Seesalz und das Einkalken als das beste Mittel gegen die zerstörenden Schwämme der Kartoffeln, welche derselbe von den grünen Theilen der Pflanze auf die Knollen gelangen lässt, erklärt und angerathen, bei den ersten Anzeichen der Krankheit das Krautwerk ganz abzuschneiden.

Das Aufreissen der Oberfläche des zu hart gewordenen Bodens auf den Kartoffelfeldern mittelst einer Egge ist von einem Landwirthe empfohlen.

Dass Krankheiten, namentlich die Cholerine, nach dem Genusse der kranken Kartoffeln entstanden sein sollen, wird aus verschiedenen Gegenden mitgetheilt.

---

Die einzige bei den Verwüstungen nach der Schlacht von Jena in den Gewächshäusern zu Belvedere bei Weimar verschont gebliebene *Agave americana* zeigte am 11. Juni einen Blüthenstengel, der am 18. bereits 5′, am 2. Juli 10½′, am 12. 13′, am 5. Aug. 18′ Fuss hoch wuchs und 15 Seitenzweige, jeden wieder mit 5—6 Nebenzweigen hatte; die Zahl der Blumen wird sich auf 2000 belaufen. Auch in Berlin sind 2 Exemplare der *Agave americana* beim Kunstgärtner Hrn. George zur Blüthe gekommen.

---

Der Theebau soll in Ungarn nach Angabe der politischen Zeitungen versucht sein. Ist darüber schon etwas Näheres und Sicheres bekannt geworden?

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 24. October 1845. 43. Stück.




## *Pyrus Pollwilleriana.*

(J. Bauh. hist. pl. I. p. 59. c. ic.)

In der allgemeinen thüringischen Gartenzeitung befindet sich (Jahrg. 1845. N. 2. u. 3.) ein Aufsatz, worin vom Herausgeber der Zeitung über die ächte und unächte Hanbuttenbirne, d. h. über die verschiedenen Pflanzen, welche unter dem Namen *Pyrus Pollveria* und *Bollwilleriana* verstanden werden, gehandelt wird. Ein Baum dieser Art im Garten des Hrn. Kunst- und Handelsgärtners Krause hierselbst gab mir Veranlassung, über diese in den Gärten seltne Birnenart die verschiedenen Schriftsteller, welche sie anführen, nachzuschlagen und Vergleichungen anzustellen.

Die oben citirte Beschreibung J. Bauhin's passt so ausgezeichnet auf die hiesige Pflanzè, dass sie vollkommen ausreicht, um dieselbe zu erkennen. Von der Frucht sagt Bauhin, dass sie mehrere Abänderungen in der Grösse haben soll, und zwar mit folgenden Worten: „Fructus sunt Pirorum forma sic ut non immerito Pira dici possunt, parvi ut Pira moschatellina nec majores, nonnunquam etiam minores extremo pollicis articulo si ad unguem resecetur, extus rubentes, interdum punctulis albis notati, interne lutei, in quibus semina eadem quam Piri jucundi saporis." Der hiesige Baum gehört zu den kleinfrüchtigen, denn seine Birnen sind 9—11 Lin. lang und oben 8—10 Lin. breit; sie werden bei der Reife fast ganz roth gefärbt oder bleiben auf der Schattenseite noch etwas gelb und sind ziemlich dicht mit kleinen rundlichen gelben oder schwärzlichen Pünktchen bedeckt. Der vertrocknete Kelch bleibt auf dem platten Scheitel stehen und trägt die Wolle, welche ihn beim Blühen bedeckt, als graulichen Ueberzug, der sich auch noch um die Kelchbasis bis auf die Frucht etwas herabzieht. Das Fleisch ist bei voller Reife (Ende September) honiggelb, wenig saftig, süssschmeckend, ohne herb oder irgendwie gewürzig zu sein, mit gewöhnlichem Birnengeruch. Um das Samengehäuse kommen steinige Concretionen vor. Die Samen sind wie bei den Birnen, aber viel kleiner, liegen je 2 in den 5 Fächern, sind aber häufig taub. Wie die Früchte, sind auch die Blumen mit denen von *P. communis* mehr übereinkommend, die zahlreichen, etwas ins Gelbliche spielenden weissen Blumen bilden einen sogenannten Corymbus, aber nur wenige von ihnen setzen Frucht an. Die Griffel sind am untern Ende wollig. Blätter und Holz des Baumes sind dagegen ganz apfelähnlich, nur stehen die Zweige etwas mehr aufrecht, als dies beim Apfelbaum zu sein pflegt, ebenso haben die Knospen, sowohl Blatt- als Tragknospen, eine grosse Aehnlichkeit mit denen der Aepfel und unterscheiden sich stark von den spitzen Knospen der Birnen, deren Knospenschuppen länger gezogen, stachelspitzig, kahl und nur am Rande gewimpert sind. Bei *P. Pollwilleriana* sind die Knospen dickeyförmig, stumpf, von Schuppen überdeckt, welche einen bogenartigen abgerundeten ganz stumpfen gewimperten Rand haben, aussen zottig sind, unten ziemlich dick, fast fleischig, gegen den Umfang hin aber trockenhäutig und dunkelbraun. Das Bild, welches J. Bauhin von einem blühenden Zweige giebt, ist zwar roh, aber ganz entsprechend.

Bauhin kannte den Baum nur aus Gärten wie es scheint; im Anfange seiner Beschreibung sagt er nämlich, die Barone v. Pollwiller besässen einen sehr schönen und sehr seltenen Baum, welchen man Rothbirle nenne; weiterhin aber äussert er, er habe ihn zuerst zu Bollweiler im Elsass gesehen (ob in einem Garten oder wild, bleibt dabei ungewiss), dann in Wattweiler im Garten des Hrn. v. Flachslander, überdies „*Massocovii*" im Garten der Barone v. Pollwiller, wo er auf wilde Birnen gepfropft war, und von hier habe er Reiser erhalten und sie in Mümpelgard in dem fürstlichen Garten pfropfen lassen. Münchhausen erhielt den Baum für Schwöbber aus den Baumschulen der Karthäuser zu Paris (l'azerole rouge) und aus der Schweiz. Von Schwöbber kam er nach Harbke, wie Du Roi berichtet. Borkhausen sagt in seinen Holzarten, der Lazarolenbirnbaum komme in Lustgebüschen in

Hessen-Darmstadt vor. London sagt, der Baum sei 1786 in England durch Gräffer, damals Gärtner beim Earl of Conventry (später beim König von Neapel) eingeführt, giebt dann noch einzelne Bäume, welche eine Höhe von 26—34′ haben *), aus verschiedenen Gärten an und fügt eine von Dr. Lippold erhaltene Notiz hinzu, dass Du Hamel säge, der Baum sei in der Nähe von Bollwiller in einer Hecke gefunden. Ob Du Hamel dies wirklich angiebt, und auf wessen Autorität, kann ich nicht nachsehen. Spätere Floristen des Elsass erwähnen wie Mappus entweder den Baum gar nicht, oder nennen ihn wie Kirschleger (Flore de l'Alsace) nur, und dabei, wahrscheinlich auf Bauhin's Autorität hin, mit Auslassung des ihnen ebenfalls unbekannten *Massocovium*, die Namen der Orte Bollwyller und Wattwyller, ohne irgend etwas Weiteres hinzuzufügen. Mutel in der neuesten Flor von Frankreich (Fl. franc. I. 362. v. J. 1834) nennt als Fundorte: Bois de Bollwiller en Alsace; St. Léger, St. Clair, Roussigni (Mér.), hier ist schon ein Gehölz aus der Hecke geworden und die 3 andern Fundorte sind aus Mérat's Flore de Paris entnommen. Dieser in neuester Zeit sehr wegen seiner Glaubwürdigkeit verdächtigte Florist fügt hinter jenen drei Fundorten noch ein u. s. w. bei, und bezeichnet diesen Baum als gemein an jenen Orten, fügt überdies die Bemerkung hinzu, dass die weisse Frucht zur Ciderbereitung geeignet sei. Hier ist offenbar nur die Rede von einer Abart der gemeinen Birne mit unten etwas wolligen Blättern, und es fehlt daher auch die ganze *Pyrus Pollveria* in Cosson, Germain und Weddells kritischer Introduction. So werden wir also auf den alten Bauhin'schen Ort zurückgewiesen und wir stehen nach 250 Jahren noch auf derselben Stelle. Aber abwärts am Rhein finden wir noch ein Paar Floren, welche unsern Baum enthalten. In dem im Jahre 1819 von Meigen und Weniger herausgegebenen Verzeichniss der an den Ufern des Rheins, der Maas und Ourte etc. wachsenden und gebauten phanerogamischen Pflanzen, welches nur die Namen der Pflanzen nebst Fundorten enthält, findet sich *Pyrus Pollveria* angegeben in Hecken und Gebüschen bei Verviers und dem Siebengebirge. Dieser Angabe folgend, führt Lejeune in seinem Compendium Florae Belgicae diesen Namen auch auf, aber zum Zeichen seines Zweifels mit einem Kreuz versehen, als planta rursus inquirenda, die er auch in Folge seiner Unkenntniss unter die Abtheilung Malus stellt. Alle spätern Floren

*) Dass der im Arboretum Brit. beschriebene Baum derselbe ist, welchen Bauhin meint, scheint nicht zu bezweifeln, die Abbildung aber genügt, wie dies gewöhnlich in diesem Werke der Fall ist, gar wenig.



dieser Gegenden, wie die von Schmitz und Regel von Bonn, Wirtgen's von Coblenz, Schäffer's von Trier, so wie der obern Rheingegenden (von Frankfurt, Mannheim, der Wetterau und Döll's rheinische) erwähnen diese Art gar nicht, so dass die ursprüngliche Angabe von Meigen und Weniger um so mehr verdächtigt wird, als der erste zwar ein vortrefflicher Entomolog, aber ein schwacher Botaniker war, und der andere, durch eine in getrockneten, häufig falsch bestimmten und probenartigen Exemplaren herausgegebene Sammlung seiner Flor sich auch nicht zu seinem Vortheil bekannt gemacht hat. Andere Angaben über ein wildes Vorkommen dieses Baums sind mir nicht bekannt geworden, obwohl ich eine Menge von Büchern deswegen angesehen habe *), und es ist daher der Gedanke sehr natürlich, diese ganze Pflanzenform möge wohl nur ein Erzeugniss der Gärten sein, wie dies schon J. Bauhin wegen der grossen Aehnlichkeit mit *Sorbus alpina* (d. h. *Pyrus Aria* L.) ausspricht; dann könnte kreuzende Befruchtung oder die Einwirkung einer Unterlage auf den Setzling dies hervorgebracht haben, und könnte durch neue Versuche ausgemittelt werden. Bevor dies aber geschieht und einen Abschluss gewährt, möchten wir diejenigen Botaniker, welche die von J. Bauhin angegebenen Orte durchsuchen können, bitten, es festzustellen, ob *P. Pollwilleriana* nur in *Gärten dort* vorkomme und ob die Stämme nur aus Pfropfreisern entstanden sind, oder ob auch Hecken und Wälder jener pflanzenreichen Gegend irgendwo noch wilde Lazerolenbirnen liefern. S—l.

# Literatur.

Enumeratio methodica Caricum quarundam. Species recensuit et secundum habitum pro viribus disponere tentavit Eduardus Tuckermann, jun. L. L. B. Soc. Nat. Hist. Bost. Membr. Ord., Socc. Bott. Edinb. et Ratisb. Membr. Corr., Mus. et Herb. in Coll. Concord. Cur. Schenectediae: typis excudebat Isaacus Riggs. 1843. 8. VI u. 21 S.

Der Verf. dieser kleinen Schrift über *Carices*, welcher den Botanikern Deutschlands schon vor ein Paar Jahren auf seiner Reise durch Europa bekannt geworden ist, versucht es, die Rietgräser in natür-

*) Roth hat zwar in seinem ältern Tentamen Fl. Germ. *Pyrus Pollveria* im Herzogthum Oldenburg und Bremen angegeben, aber kein späterer Florist hat dies wiederholt und hat also auch hier wohl eine irrige Bestimmung zu Grunde gelegen.

liche Gruppen zu ordnen, indem er zuerst sämmtliche Arten in gegliederter Reihenfolge aufstellt und dann seine Anmerkungen, welche aber auch die einzelnen Arten, und namentlich die nordamerikanischen Arten betreffen, folgen lässt. Um die Art des Vf.'s zu zeigen, wollen wir hier seine I. Section mit Weglassung der Citate folgen lassen:

Sect. I. *Psyllophorae* (Loisel.). Spica unica simplicissima androgyna (s. dioica). Stigmata 2—3.

A. *Dioicae* (mihi). Stigmata 2. Perigynia ovata rostro plus minus serrato. Fere semper dioicae, nunc spicae alterius rudimento instructae. Stellulatas referentes.

*C. Redowskiana* C. A. Mey.; *C. gynocrates* Wormsk. Drej.; *C. dioica* L.; *C. parallela* Laest.; *C. Daralliana* Sm.; *C. exilis* Dew. — *C. capitata* L.

B. *Nardinae* (mihi). Stigmata 2. Perigynia angulis scabrida.

*C. nardina* Fr. (*C. Hepburnii* Boott.).

C. *Pulicares* (mihi). Stigmata 2 v. 3. Perigynia olivacea oblonga stipitata patula v. reflexa, achenia nunc rudimento rhacheolae instructa.

*C. nigricans* Mey.; *C. Pyrenaica* Wahl.; *C. pulicaris* L.

D. *Pauciflorae* (mihi). Stigmata 3. Perigynia virescentia lanceolata attenuato-rostrata, reflexa, arista ad achenii basin anteriorem filiformi-subulata nunc instructa.

*C. pauciflora* Lightf.; *C. microglochin* Wahl. (*Uncinia micr.* Spr., *U. Europaea* Gay.)

[Huic loco Unciniae demum restituendae? Tantum Schkuhrii tabulas confiteor neque plantas vidi. Si Unciniae verae separandae, quare non *C. microglochin*? Si *C. microglochinem* Unciniis addas, cum illa Natura ipsa *C. paucifloram* nexu indissolubili conjunxit. *C. Guthnickiana* Gay (Kze. Suppl. Schk.) habitum Unciniarum effingit, sed, nemine contradicente, Carex immo Psyllophora est. *Unc. breviseta* Torr. Cyp. p. 428., planta insignis sed si genere distincta, genus fortasse novum.]

E. *Filifoliae* (mihi). Stigmata 3. Perigynia scariosa 3 v. 4gona, arista ad basin achaenii inclusa nunc exserta instructa.

*C. filifolia* Nutt. (*Uncinia breviseta* Torr.).

F. *Scirpinae* (mihi). Perigynia sanguineo-fusca elliptica membranacea hirsuta (s. glabra?). Fere semper dioicae, nunc spicula altera minori instructae.

*C. scirpina* Mx. *); *C. Drummondiana* Dew.

G. *Obtusatae* (mihi). Perigynia castanea elliptica glabra.

*C. obtusata* Lilj.

*) Die Benennung *scirpoides* verwirft der Verf. als unrichtig gebildet.



H. *Polytrichoideae* (mihi). Perigynia viridia lanceolata glabra.

*C. polytrichoides* Mühl.; *C. Lyoni* Boott.

I. *Rupestres* (mihi). Perigynia ferruginea, oblonga, basi attenuata. Digitatas referentes.

*C. rupestris* All. †

Die übrigen Sectionen, welche der Verf. annimmt und characterisirt, sind folgende: die darunter vorkommenden Unterabtheilungen hat er nur durch Namen bezeichnet.

II. *Vigneae* (Koch). Spiculae plures sessiles androgynae in spicam continuam s. interruptam s. paniculatam dispositae. Stigm. 2.

III. *Vigneastra* (mihi). Spicis compositis ramosis ramisque semper androgynis apice masculis 2—3 stigm.

IV. *Leptantherae* (mihi). Vigneas inter et Carices. (Stigmata 2 (rarissime 3).

V. *Legitimae* (Koch). Spicis simplicibus sexu distinctis, rarius pseudandrogynis. Spica terminalis fere semper mascula, nunc plures. Stigm. (typice) 3.

Aus den Annotationen heben wir noch die dem Verf. eigenthümlichen Ansichten und Beobachtungen hervor.

Ueber *C. parallela* scheint der Verf. nicht sicher zu sein, dass sie eine eigne Art bilde.

*C. pyrenaica* von den Rocky Mountains kann er von der *C. nigricans* desselben Gebirges nicht unterscheiden. Die letztere unterscheidet sich zwar sogleich durch Grösse der Frucht und der ganzen Pflanze von der pyrenäischen, ist aber doch wohl nur eine kräftigere amerikanische Form derselben.

*C. scoparia* (Schk.). Spica androgyna composita, spiculis 5—20 ovalibus ovali-ellipticis lanceolatisve inferne masculis approximatis s. aggregatis, stigm. 2., fruct. angustis plus minusve ovato-s. oblongo lanceolatis, squama ovato-s. oblongo-lanceolata longioribus. — *α. vera* (mihi) spica costa viridi, spiculis ellipticis dense aggregatis acutis demum obtusiusculis, fructibus ovato-lanceolatis. *C. scoparia* Schk. Car. t. 175. Dew.! Car. l. c., Schw. et Torr. l. c., Oakes! Syn. ined. — *β. moniliformis* (mihi) spiculis 5—12 ovalibus remotiusculis. — *γ. Muskingumensis* (mihi) spicul. demum stramineis quasi siccatis 8—10 lanceolatis acutis majusculis approximatis, fruct. lanceolatis membranaceo-subulatis. *C. Musking.* Schwein. Anal. Tab., *C. arida* Torr.! et Schw. l. c., *C. scoparia* (status) Torr. Cyp. l. c. — *δ. lagopodioides* (Torr. et Gr.) spica longiuscula viridi, spiculis 10—20 ellipticis obtusis subapproximatis, fruct. anguste oblongo-lanceolatis. *C. lagop.* Schk. Car. t. 177., Dew. Car. l. c., Schw. et Torr.! Mon. l. c., Oakes! l. c., Greene! hb. Varr. *γ.* et *δ.* pulchre distinctae. Schkuhrii icon. *C. lagopod.* fa-

ciem ipsissimam pl. nostrae exprimit. Saepe tamen *α.* scopariam omnium veram sub nom. *C. lagopod.* missam vidi.

*C. straminea* (Willd.) Spica androgyna composita, spiculis 1—12 ovatis obovatisve cylindricis subrotundisve inferne masculis plus minus approximatis s. aggregatis, spicam nunc moniliformem, nunc capituliformem mentientibus, stigm. 2., fruct. ovatis attenuato-rostratis marginato-alatis, squama ovato s. oblongo-lanceolata longioribus. — *α. Schkuhrii* (mihi) spiculis stramineis circ. 5 ovatis basi nunc clavatis approximatis fruct. subrotundo-ovatis lato-alatis. *C. stramin.* Schk. Car. t. 174. Dew.! Car. Schwein. et Torr.! Monogr., Oakes! l. c. — *β. foenea* (Torr. et Gr.) spiculis glauco-viridibus 4—12 ovatis (subglobosisve) approximatis (s. aggregatis inferioribus nunc compositis) fruct. lato-ovatis ala angustiuscula, culmo crassiusculo duro rigido. *C. foenea* Mühl. Gram. p. 227. Schwein. et Torr. l. c., Oakes! l. c. — *γ. moniliformis* (mihi) spiculis demum stramineis 4—12 ovatis s. obovatis remotiusculis, fruct. ovatis, rostro nunc minus conspicuo. *C. festucacea* part. Dew.! l. c., Schwein. et Torr.! l. c. *C. straminea* (subtus) Oakes! l. c. *C. tenera* Dew.! l. c. *C. adusta* Boott. l. c. — *δ. festucacea* (mihi) spiculis viridibus 4—12 obovatis basi plus minus clavatis minusculis subapproximatis, fruct. ovatis rostro nunc minus conspicuo. *C. festucacea* Schk. Car. t. 173., Dew.! l. c. part., Schw. et Torr. l. c. part., Oakes! l. c., Greene! hb. — *ε. mirabilis* (mihi) spiculis viridibus 8—12 rotundato-ovatis dense nunc capituliformi aggregatis, fruct. ovatis minusculis angustiusculis. *C. mirabilis* Dew.! l. c., Sartwell! hb. — *ζ. cristata* (mihi), spiculis demum stramineis 8—12 subrotundis dense in pseudo-capitulum aggregatis, fruct. ovatis. *C. cristata* Schw. Anal. Tab., Dew.! l. c. Schw. et Torr. l. c., Sullivant! hb. Wenn *C. foenea* eine schlechte Art, so ist *C. festucacea* keineswegs eine gute. *C. adusta* ist gut von Boott unterschieden, kaum aber eine Art. Kleinere Formen derselben scheinen *C. tenera* Dew. und *C. stram. β. minor* Dew. *C. mirabilis* und *cristata* können mit gleichem Recht für Arten erklärt werden. *C. alata* Torr. et Gr. (Cyp. p. 396.) hat der Verf. nicht gesehen, ist kaum mehr als Var. von *C. straminea* forma *α.* (bei welcher auch wohl das Achaenium deutlich gestielt ist).

*C. Hookeriana* scheint dem Verf. durch dünnere Perigynien, durch einen tief getheilten Schnabel und genau eyförmige Früchte von *C. muricata* verschieden.

*C. alopecoidea* (mihi) spica composita oblonga, spiculis 8—10 ovatis aggregatis superne masculis, stigm. 2, fruct. ovatis plano-convexis fere enerviis



in rostrum mediocrem bifidum margine serrulatum acuminatis glumis ovatis mucronatis fructum subaequantibus, culmo triquetro, angulis scabro. *C. cephalophora* v. *maxima* Dew.! l. c. Hab. Penn-Yan, Nov. Ebor. D. Sartwell!

*C. canescens* var. *γ. sphaerostachya* (mihi) spiculis 3—4 subrotundis subapproximatis paucifloris, fruct. oblongo-ovatis in rostrum conspicuum acuminatis (viridibus). Hab. montes et rarius paludes Novae Angliae! E Nov. Ebor. misit Sartwell! *C. Blyttii* Fr.! habitu similis. Planta nostra distincta videtur a *β.* alpicola Wahl.! (quam etiam in montibus nostris vulgarem inveni) et forsan omnino Americana est.

*C. neglecta* (mihi) spica composita, spiculis 3—4 subrotundis remotiusculis paucifloris, inferne masculis, stigm. 2., fruct. oblongo-lanceolatis plano-convexiusculis enerviis in rostrum conspicuum scabriusculum margine ciliato-serratum integrum acuminatis squama acuta hyalina $^1/_3$ longioribus, culmo tenui erectiusculo scabro. Hab. in locis scopulosis collium pr. Montpellier, Vt.! Habitu Deweyanis videtur proxima *C. 3spermam* immo mentiens, fructu distincta.

Zu *Caric. loliacea* gehören die Synonyme von Wahlenberg, Fries und der Schweden, aber nicht Schkuhr's, dessen *loliacea* einerlei ist mit seiner *tenella*, er hatte sie von Hedwig *ohne Fundort* erhalten, dieser mag sie von Mühlenberg empfangen haben und es mag *C. disperma* gewesen sein. Es ist kein Grund, warum Schk. seine *loliacea* mit den an der Spitze weiblichen Arten vereinte, da er von derselben Pflanze unter einem andern Namen sagt, ihre Aehrchen seien an der Spitze männlich. Jedenfalls scheint es wunderbar, dass T. E. 24. und T. Pp. 104. zu einer und derselben Art gehören sollen. Wenn aber auch Schkuhr's Pflanze die *C. tenella* ist, so hat Dewey diesen Namen selbst schon verworfen.

Die Carices legitimae erklärt der Vf. mit Wahlenberg für die schwierigste Abtheilung, da Grenzen zwischen den Arten kaum gefunden würden.

*C. rigida β. Bigelovii* (mihi) spicis fem. 2—5 elongatis remotiusculis laxis inferioribus patentibus longe pedunculatis. *C. Bigelovii* Torr., *C. Washingtoniana* Dew.! Es ist die am meisten entwikkelte amerikanische, aber nicht typische Form. Warum die Autoren *C. rigida* und *C. (saxatilis)* N. 337. Fl. Lappon. für dieselbe halten, weiss der Verf. nicht, da die Linné'sche Beschreibung mit *C. pulla* Good. übereinzukommen scheine.

*C. acuta α.* Linné's sei *C. caespitosa* Auct., dies gehe aus Tournefort's Citat in der Fl. Lapp. hervor; Verf. habe daher Gay's ältern Namen *C.*

*Goodenovii* angenommen. Von den Europäern seien zwei ausgezeichnete Formen unterschieden *C. pacifica* Drej. (*caespitosa* Fries) und *vulgaris* Fries (*caespitosa* Drej.).

*C. stricta* Lam. nicht Good. und die wahre *acuta* seien in Nordamerika, ebenso *C. salina* von Greene in Neu England gefunden.

*C. ursina* Dew. scheint eine forma depauperata von *C. bicolor* oder einer verwandten.

*C. fulva* Good. (*C. Greeniana* Dew.) ist unter den nordamerikanischen Botanikern allein v. Green bei Tewksbury gefunden. Linné fand es nicht in Schweden, wo es doch nicht selten ist, Goodenough beschrieb es 1794 zuerst aus Amerika, dann aus England.

*C. bullata* Schk., Dew.! Torr.! Sulliv. hat der Verf. in Neu England nicht gesehen. Zwei Arten glaubt er seien mit dieser *bullata* vermengt: *C. cylindrica* Schwein.! (in hb. Hook., in hb. Dew.) tentaculatiformis, spic. mascul. 3, fem. saepius 1, nunc 3 remotis, ovalibus s. cylindraceis pollicaribus fere sessilibus, fruct. inflatis nervosis longe rostratis, rostro scabro. Hab. Pensylv.!, N. H.!, Mass.!, Corn.!, N. Ebor.! — *C. monile* (mihi) spic. masc. 1—3, fem. saepius 2 longis cylindricis pedunculatis 2—3 pollicar., perigyniis inflatis rostratis, rostro minusculo glabriusculo. *C. vesicaria β. cylindracea* Dew.! Car. l. c., *C. bullata? β.* Torr. et Gr. l. c. An mehreren Orten von Neu England, auch vom Ohio von Sullivant erhalten.

*C. Torreyi* (mihi) spica masc. 1, fem. 2—3 incluse pedunculatis erectis, stigm. 3, fruct. subglobosis obovatis obtusis nervosis glabris, rostello brevi integro mucronatis, squama acuta mucronata duplo longioribus, caule foliis bracteis squamisque ad carinam pubescentibus Hab. Nov. Ebor. (Torr.! in Hb. Hook. sub *C. pallescente*), Amer. arctica (Richardson! in Hb. Hook.) und *C. pallescens* Boott. in Hook. Bor. Amer.?

Die *Carex striata* R. Br. non Mx. nennt der Vf. *C. Brownii*.

Die übrigen Bemerkungen betreffen nur die Gruppirung und zweckmässige gegenseitige Stellung der einzelnen Arten. *S—l.*

---

Icones plantarum etc. by Sir W. J. Hooker. New Series. Vol. IV. Part. 1. or Part. XV. of the entire work. London, Baillière. May 1845. 8.

701. *Trichomanes elongatum* A. Cunn. 702. *Tr. giganteum* Bory et W. 703. *Tr. polyanthos* Hook. 704. *Tr. Smithii* Hook. 705. *Tr. melanorhizon* Hook.



706. *Hemitelia Lindeni* Hook. von Caracas, der *H. speciosa* Kaulf. zunächst stehend. 707. 8. *Hibiscus* (*Abelmoschus*) *tulipaeflorus* Hook. von Dominica durch Dr. Imray, eine baumartige Species mit grossen eckig-gelappten Blättern und rosenfarbigen grossen Blumen. 709. *Hostmannia elvasioides* Planch., eine neue Gattung der Ochnaceen von Dr. Hostmann in Surinam gesammelt, vereinigt alle Charakter der übrigen Familienverwandten, hat aber ein 2fächriges Ovarium. 710. *Philagonia fraxinifolia* Hook. (*Tetradium? frax.* Wall., *Rhus frax.?* Don.) Nepal. 711. *Euthemis leucocarpa* Jack. 712. *Gomphia Sumatrana* Jack. 713. *Jamesonia cinnamomea* Kze. 714. *Juncus andicola* Hook., vom Ansehn des *J. conglomeratus*, von den Anden von Quito. 715. *Acrostichum* (*Elaphoglossum*) *cardophyllum* Hook. ebendaher. 716. *Siphocampylus giganteus* Cav. 717. *Vaccinium Musicola* Hook. Westseite des Chimborasso bei 13000′ Höhe. 718. *Aphelandra? carduifolia* Hook., der *acanthifolia* ähnlich, aber von ihr und allen der Gattung durch wechselnde Blätter verschieden. Von den Anden von Quito. 719. *Polypodium subcrenatum* Hook. Anden von Quito mit *P. rigescens* Bory verwandt. 720. *Polypod.* (*Marginaria*) *punctulatum* Hook., ebendaher. 721. *Pol. chrysolepis* Hook. mit einfachen Blättern, wie ein Acrostichum aussehend, ebendaher. 722. *Boronia rhomboidea* Hook., etwa der *B. crenulata* ähnlich, in den westl. Gebirgen in Tasmannien von Gunn gesammelt. 723. *Lycium Quitense* Hook., wahrscheinlich mit *L. fuchsioides* H. B. K. gattungsverwandt; Miers wird eine Abhandlung über dieses und verwandte Solaneen Genera mit vortrefflichen Abbildungen herausgeben, bis dahin möge es bei *Lycium* bleiben. 724. *Phebalium grandiflorum* Hook., vom Schwanenfluss, von Drummond gesammelt. 725. *Villarsia involucrata* Hook., ebendaher, eine sehr eigenthümliche Pflanze. 726. *Xanthosia ciliata* Hook., ebendaher, eine sehr eigenthümliche Umbellate. 727. *Phebalium squamuligerum* Hook., ebendaher, bestimmt dieselbe Gattung wie 724. 728. *Triglochin centrocarpum* Hook., ebendaher, ein kleines einjähriges Pflänzchen. 729. 30. *Rubus pulcherrimus* Hook., von Java, mit schönen seidigen Blättern, die Blumen gedrängt in den Achseln. 731. *Triglochin Calcitrapa* Hook., wie das obige vom Schwanenfluss, nicht grösser, aber durch die grossen spornartigen Spitzen unten an den Kapseln sehr ausgezeichnet. 732. *Meconopsis heterophylla* Benth. 733. 4. *Agalmyla staminea* Blume. 735. 6. *Cyrtandra pendula* Blume. 737. A. *Phascum cuspidatum*, B. *Ph. exiguum*, beide von Hk. et Wils., vom Schwanenfluss, 738. A. *Schistidium arcuatum* und B. *pulchellum* Hook. et Wils., ebendaher. 739. A. *Weissia pal-*

*lens*. B. *Orthodontium sulcatum*. C. *Fabronia tomentosa* omn. H. W., vom Schwanenfluss. 740. *Vaccinium Javanicum* Hook., von Java, scheint dem Verf. noch unbeschrieben. 741. 2. *Rubus Lobbianus* Hook., von Java, mit einfachen herzförmigen Blättern. 743. 4. *Loranthus macranthus* Hook., von den Anden von Quito. *L. grandiflorus* und *dichotomus* R. P. stehen nahe. 745. *Ranunculus Peruvianus* Pers. 746. A. *Hookeria fissidentoides* H. W. Jamaica. B. *Macromitrium brachiatum* H. W., Philippinen, an Bäumen. 747. *Aralia polaris* Hombron und Jacquinot Voy. au pole Sud. Bot. Phan. t. 2., hier werden nur Blüthen und Frucht abgebildet, ausführliche Beschreibung ist in der Bot. of the Antarct. Voy. 748. *Leptotheca speciosa* H. W., in feuchten Bergwäldern von Maracaibo. 749. *Polypodium* (*Eupolypodium*) *onustum* Hook., Anden von Quito, dem *P. murorum* verwandt. 750. *Baccharis* (*Disticha*) *ferruginea* Pers., nahe der Schneegrenze bei 15000′ in Quito von Jameson und in Columbien von Hartweg gefunden. Hierbei wird noch eine andere neue Art: *B. moniliifera* Hook. in Ecuador bei 14000′ Höhe von Jameson gesammelt, erwähnt. *S—l.*

---

Synopsis plantarum in agro Lucensi sponte nascentium, auctore Benedicto Puccinellio. Lucae, typis Bertinianis, 8.

Von dieser Flor von Lucca sind uns 2 Hefte zugekommen, von denen das erste 1841 erschien und mitten in der *Tetrandria* abbricht, das zweite aber 1843, und bis in die *Icosandria* (bis zu Bogen 16 incl.) reicht. Mehr scheint auch kaum erschienen zu sein, da das Februarheft des ital. bot. Journals auch nur diese beiden anzeigt. In der Vorrede spricht Prof. Puccinelli über die frühern Botaniker Lucca's, dessen bot. Garten von seinem Lehrer und Amtsvorgänger Paolo Vulpi, auf Befehl von Bernard Orsetti unter der Regierung der Grossherzogin Marie Louise eingerichtet und mit exotischen Pflanzen bereichert wurde. Die vorliegende Flor ist lateinisch geschrieben, nach Linné'ischem System geordnet. Ausser der Diagnose, ein paar Citaten, ist auch die Dauer, der Fundort und die Blüthezeit angegeben. Einige Pflanzen sind in Umrissen lithographirt, namentlich *Veronica Cymbalaria* L., *V. prostrata* L., *Salvia multifida* Sibth., *Pogonostylis squarrosus* Bert., eine seltene von Micheli als *Scirpo-cyperus* zuerst und jetzt erst vom Vrf. wieder aufgefundene Cyperacee, *Globularia incanescens* Viv., *Galium rotundifolium* β. Bert., *Potamogeton pusillum* L., *Narcissus cupularis* R. Sch., *Allium suaveolens* W. Da das Herzogthum Lucca vom Meeresgestade sich bis zu den Apenninen erstreckt, von welchen Jo. Giannini dem Verf. besonders viele Pflanzen lieferte, so zeigt sich in der Flora eine grosse Mannigfaltigkeit und Reichthum an Gewächsen. *S—l.*

---

Eine lobende Anzeige von Römer's Algen Deutschland's befindet sich in No. 211. des Hamb. Corr., worin die äussere Ausstattung schön genannt, die grosse Genauigkeit der lithographirten, nur etwas zu blass beim Druck ausgefallenen Bilder gerühmt wird. Solches Lob verdient aber ernste Rüge, denn wenn das Papier zu den Abbildungen von verschiedenen Sorten und zum Theil viel weniger weiss als das des Textes, zum Theil aber auch kleiner als dieses ist, wenn die Lithographieen so ungeübt ausgeführt und so undeutlich sind, dass man nicht weiss was man vor sich hat (man vergl. nur Kützing's auch selbst lithographirte Abbild. dagegen), so kann man unmöglich solche Lobsprüche ertheilen.

---

Die officinellen Gewächse in tabellarischer Hinsicht nach d. künstl. u. natürl. Systeme geordnet v. L. Ziegler, Dr. der Med. u. Chir., Arzt u. Lehrer d. Naturwiss. an d. chirurg. Schule zu Hannover. Für angehende Mediciner u. Pharmaceuten. Hannover, Kius. 1845. 42 S. 4. (1/2 Thlr.)

---

Handbuch der pharmac. Botanik von O. Berg. Berlin, Plahn. 1845. VIII u. 437 S. 8. (1 1/2 Thlr.)

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

So ungefähr war die Waldvegetation beschaffen, die uns umgab, als wir am N. N. W. Abhange des Panggerango in die Höhe stiegen. Aus der grossen Kluft, die uns zur Rechten lag, dröhnte das dumpfe Rauschen des Baches herauf, und aus den Baumwipfeln herab drang der liebliche Gesang eines Vogels, dessen wohlbekannter Stimme wir mit Entzücken lauschten, denn es war der Bergsänger Java's, die Muscicapa cantatrix, welche uns hier in ihren Wohnsitzen bewillkommte.

Je höher wir stiegen, um so mehr verschwanden einige der Pflänzchen, mit denen wir seit unserm Eintritt in die Wälder von den Kaffeegärten an Bekanntschaft gemacht hatten. Am schnellsten verschwand *Scutellaria indica*, die wohl nicht über 5000′ hoch steigt; bald verloren sich auch *Ardisia*

*coccinea*, *Begonia repanda* und *robusta*, und diesen folgten allmählig die Calamus-Arten, *Areca glanduliformis* und *Aspidium neriiforme*. An ihrer Stelle aber traten auf: *Polypodium Dipteris* (mit dem wir schon bei Tapos, und früher zuerst am See Telaga-Bodas bekannt geworden sind), vor Allen aber Freycinetien (*Fr. insignis* Bl. u. andere), die, in einer Höhe zwischen 5 und 6000′ ihr Maximum erreichend, die Physiognomie des Wald-Innern in dieser Region hauptsächlich bestimmen; denn fast an allen Bäumen schlingen sie sich in Spiralwindungen empor, um die Stämme derselben gleichsam unter der Last ihrer büschelförmig gestellten Blätter zu verstecken, welche den Blattkronen der Pandanen oder Ananasse gleichen. Nicht minder characteristisch für das Wald-Innere dieser Region stellt sich eine baumartige Araliacee dar, nämlich *Hedera aromatica* DeC., deren weit umher verbreitete, wohl 30 F. in die Länge gezogene geschlängelte Aeste, die sich unten in einen sehr kurzen Stamm vereinigen und nur an ihren letzten Enden mit Blättern und Blüthenrispen gekrönt sind, das Auge des Wanderers unfehlbar auf sich ziehen. Einzelner, aber sehr eigenthümlich, tritt eine Pandanus-Art*) auf, die ihre grossen, dunkelgrünen Blätterbüschel keck auf der Spitze eines schlanken, 30′ hohen, schnurgeraden Stammes erhebt, als wolle sie es einem Palmbaume gleich thun, oder mit den Baumfarrn (*Cyathea polycarpa* und *oligocarpa* Jgh.) wetteifern, die nicht minder schlank und palmenartig neben ihr aufsteigen. Zuweilen sieht man das kreisförmige *Asplenium Nidus avis* an einem solchen Pandanusstamme, der es im Centrum durchbohrt, kleben, so dass sich an einem solchen Stamme doppelte und dreifache Kronen übereinander erheben, von denen man jedoch die obersten leicht als die Blätter des Pandanus, und die untern an ihrem leichten, pisangähnlichen Grün als die Wedel des Asplenium's erkennt.

Unter den höheren Bäumen (Fagräen, *Acacia saltuum* etc. sind verschwunden), welche in dieser Region den Wald selbst zusammensetzen, d. h. sein oberstes Laubgewölbe bilden, sind es besonders *Podocarpus*-Arten, welche vorherrschen, namentlich *Podocarpus imbricata* Bl., die nur, so lange sie jung ist, pyramidal wächst, in ihrem Alter aber durch ihre riesige Höhe und ihren mächtigen, schnurgeraden Stamm gleichsam das Bild der Rasamalawälder in dieser Region erneuert. Doch hier hangen schon Bartflechten (Usnea-Arten) an den Zweigen, durch welche die Wolkennebel ziehen.

*) Sie war steril und konnte daher nicht näher bestimmt werden.



In der Nähe einer solchen *Podocarpus* machten wir Halt; denn nun waren, ausser den schon früher zurückgetretenen characteristischen Formen, auch Freycinetien, Calamus-Arten, *Areca glandiformis* gänzlich verschwunden, und *Asplenium Nidus* wurde seltner, obgleich sich das Aussehen des Waldes (von der untern Grenze an), eine grössere Bemoosung und mindere Dicke der Stämme ausgenommen, im Grossen nicht auffallend verändert hatte. Nur die *Balsamina* und *Solanum Rhinocerotis* begleiteten uns noch. Um diese Region zu bestimmen, nahmen wir eine Beobachtung, nach welcher die erreichte Höhe 6510′ betrug. Also in einem verticalen Raume von etwa 2000′, vom Aufhören der Kaffeegärten an, waren wir an jenen verschiedenen Pflanzengestalten vorbeigeeilt. Jetzt war es 10 Uhr, und graue Wolkennebel zogen über uns hin.

Wir hatten unsere Bohrer zum Aufhängen der Instrumente an den Stamm eines Farrn geschraubt, der schon etwas tiefer unten aufgetreten war und sich schon von Weitem als verschieden von *Chnoophora glauca* beurkundete.

Sein Wuchs ist minder kräftig, minder umfangreich, als der der *Chnoophora glauca*, seine Wedel sind viel kleiner und kürzer, geringer an Zahl und minder frisch von Grün, als bei jenem, sein Stamm ist dünner; aber um so imponirender ist die bedeutende Höhe desselben, die in der Regel 25′, ja bei einigen, die ich mass, 35 und bei einem andern sogar 40 erreichte, ganz nach Art der Palmen senkrecht aufstrebend. Besonders eigenthümlich ist die völlig horizontale (unmerklich gebogene) Richtung der Wedel, welche nur in (einfacher) Reihe und sehr gering an Zahl, gewöhnlich nur zu 5, 6 bis 7 der Spitze des Stammes eingefügt sind und, ähnlich den Speichen eines Rades, beinahe ganz in einer Ebne liegen, so dass die Form des Ganzen schildförmig wird. Also schon durch diesen verschiedenen Habitus unterscheidet sich dieser Baumfarrn auf den ersten Blick von *Chnoophora glauca*, deren Wedel in verschiedener Höhe über einander, also in mehreren Reihen, aus der Spitze des Stammes entspringen und erst in einem Winkel von 45° aufwärts steigen, ehe sie sich in einem Bogen überbiegen. Die Wedel der *Chnoophora lanuginosa* (so nannten wir unsern Baumfarrn) steigen nur, so lange sie jung und unentwickelt sind, aufwärts. Merkwürdig ist diese *Chnoophora* auch der Region wegen, welcher sie angehört, da sie von uns nie unter 5500′ gesehen wurde, während sie bis auf den höchsten Gipfel, 9200′ hoch, emporsteigt; kaum, dass sich dann ihre mit dicken Moosschichten umlagerten Stämme zu 15 bis 20′ verkürzen.

Nach beendigten Barometerbeobachtungen, und nachdem wir in einem kleinen Bache, der etwas unterhalb unseres Haltes in einer Rinne der Trachytfelsen hinabrieselt, die mitgebrachten Bambusröhren hatten füllen lassen, begaben wir uns wieder auf den Weg.

Jetzt gewannen die Wälder, deren Abhänge immer steiler wurden, schnell ein anderes Aussehn. Alle anderen Baumarten verschwanden, und bald waren es fast nur noch einige Arten aus der Familie der Laurineen und Araliaceen, besonders aber *Thibaudia*-Arten, aus welchen der Wald bestand. Die Baumstämme wurden kürzer, dünner, erhoben sich minder schlank, entfernten sich in einer mehr schiefen und zwar vom Bergabhange abgekehrten Richtung vom Boden, gleich als bestrebten sie sich, in einem rechten Winkel auf der steilen Fläche des Berges zu ruhen; sie bogen und krümmten sich immer mehr, standen dichter und gedrängter neben einander und waren dabei von der Wurzel bis an die letzten Enden ihrer Stämme über und über mit dicken Moosschichten überzogen. Ein solcher knorriger, moosverbrämter Wald gewährt in der That einen sehr eigenthümlichen Anblick.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Gelehrte Gesellschaften.

In der Versamml. der Ges. naturf. Freunde zu Berlin d. 19. Aug. zeigte Hr. Dr. Klotzch eine von dem Dr. Karsten aus Puerto Cabello am 16. Aug. in Berlin eingegangene Sendung lebender Pflanzen an, wovon namentlich *Galactodendron utile*, *Geonoma Willdenowii*, *Zamia odorata*, *Karstenia odorata*, eine neue Gattung der Melastomaceen, *Danaea Augustii* und 10 baumartige Farrn von 3—6′ Höhe, als für die deutschen Gärten einer besondern Erwähnung werth angeführt werden. An den Früchten der *Mangifera indica* und an einer Frucht von *Cyclanthus Plumierii* in Weingeist aufbewahrt und übersendet, hatte der Dr. Karsten in den Samen der ersteren mehrzählige Embryonen und an dem Samen der letzteren eine Abweichung von dem Gesetz wahrgenommen, nach welchem das Wurzel- und Stengelende zwei entgegengesetzte Pole einnehmen, indem das Wurzelende des im Centrum des Eyweisses gelegenen cylindrischen Embryo, welcher die Länge des Samen hat, eine Zeit lang in gerader Richtung auswächst und dann eine seitlich nach oben sich wendende Knospe treibt.

## Kurze Notizen.

Eine chemische Untersuchung der innern Rinde zweijähriger Zweige von *Sambucus nigra* durch H. Krämer in Kirchen (Anh. d. Pharmac. 93. Heft 1. S. 20 ff.) weist darin nach: Viburnumsäure, Spuren äther. Oels, Eyweiss, indifferentes Harz, saures schwefelhaltiges Fett, Wachs, Chlorophyll, eisenbläuende Gerbsäure, Traubenzucker, Gummi, Extractivstoff, Amylum, Pectin, äpfels. Kali und Kalk, schwefels. Kali und Kalk, Chlorcalium, phosphors. Kalk, Talkerde, Kieselsäure und Eisenoxyd. Die Viburnumsäure ist auch in den Beeren und Blumen derselben Pflanze enthalten. Das alkoholische Extract der innern Rinde bewirkte in der Dosis von 6 Gr. bei einem gesunden jungen Manne mehrmaliges heftiges Erbrechen und reichliche ganz flüssige Stühle, welche Wirkung auch schon früher von Simon wahrgenommen, als wirksames Princip aber ein Weichharz angegeben wurde.

Im Archiv d. Pharm. Bd. 93. Heft 1. S. 28—33. befindet sich ein kleiner Aufsatz über Pflanzennahrung von Dr. C. C. Grischow, welcher eine Erweiterung seiner im Journ. f. prakt. Chem. Bd. 34. S. 163 ff. niedergelegten Mittheilungen ist, die sich zunächst gegen die Hypothesen von Schultz über Pflanzennahrung wenden und darthun, dass keine einzige der genannten Säuren u. Salze, u. s. w., von der Pflanze unter Entbindung von Sauerstoff zersetzt werde, dann aber auch gegen die Ansicht, dass der Humus bei der Ernährung der Pflanze gar nicht betheiligt sei.

In den Zeitungen findet sich die Geschichte eines Pflanzensammlers, welcher vom Untersberge herabstürzend an einem Strauche (die Bestimmung fehlt) hängen blieb und sich an ihm mit einem Riemen festband. Zwei und einen halben Tag blieb er hier hängen. Ein geladenes Pistol erlaubte ihm seine Lage zu signalisiren. Die Holzarbeiter, welche zu Hülfe kamen, hatten wiederholt Stricke holen müssen und erretteten endlich den fast Verschmachteten. Ist diese Geschichte wahr, so ist dieser Sammler glücklicher gewesen als ein anderer, welcher in einem Torfsumpf versinkend, erst beim Mähen des Grases gefunden sein soll.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 31. October 1845. 44. Stück.



# Bemerkungen zu Sagina und über einen neuen deutschen Bromus.

Von

F. Benecken

in Naumburg a. d. Saale.

## 1. Ueber *Sagina ciliata* Fr. und *S. apetala* L.

Neben der *Sagina apetala* L. sind in neuerer Zeit *S. ciliata* von Fries und *S. depressa* von Schultz als eigenthümliche Species aufgestellt. Letztere ist zwar neuerdings wieder eingezogen und als Varietät zur *S. ciliata* gebracht, diese aber wird wohl allgemein als gute Species anerkannt. Ausgebreitete Stengel, hakig gekrümmte Fruchtstiele und zugespitzt stachelspitzige äussere Kelchblätter werden als Unterscheidungsmerkmale derselben genannt; der *S. apetala* dagegen werden aufrechte Stengel, kaum einwärts geneigte Fruchtstiele und sehr kurz stachelspitzige äussere Kelchblätter zugeschrieben.

Es ist wahr, wenn man Repräsentanten dieser beiden Species neben einander sieht, so möchte man nicht zweifeln, dass bei so verschiedener Tracht auch specifische Verschiedenheit zu Grunde liegen müsse. Allein man gelangt zu anderer Ansicht, wenn man die Entwickelung dieser Pflanzen auf Aeckern aufmerksamer verfolgt, wenn man sie an ihren natürlichen Standorten genauer beobachtet. Man überzeugt sich dann, dass sie nur einer Art angehören, dass Standort und Kultur allein das Entstehen so abweichender Formen veranlassten, und auf demselben Acker, auf welchem man in einem Sommer die *S. apetala* im Getreide sammelte, wird man im nächsten *S. ciliata* finden, sobald man jetzt den Acker als Brachfeld antrifft.

Es war im Juni des vorigen Jahres, als ich dieses Wechselverhältniss wahrnahm. Einen Acker, auf welchem ich noch im vorletzten Sommer die *S. apetala* gesammelt, fand ich jetzt während der Brache mit der *S. ciliata* überdeckt; in ihrer Tracht, in all' ihren Merkmalen dieselbe Pflanze sah ich vor mir, wie ich sie vor einem Halbjahre in der reichen Sammlung des Herrn Garten-Inspector Dr. Eckart in Sondershausen als *S. ciliata* im Originalexemplar von Fries gesehen! Die Erscheinung überraschte mich um so mehr, als nun hier von der *S. apetala* nicht eine Spur aufzufinden war, und, wenn auch etliche habituell abweichende Formen vorkamen, so zeigten sie doch die wesentlichen Merkmale der *S. ciliata*.

Eben dieser Umstand, ferner das Vorkommen von Zwischenformen, wie sie früher schon von mir und auch von Hrn. Dr. Eckart in der Gegend von Sondershausen beobachtet waren, weckten Zweifel an der wirklichen Verschiedenheit der beiden Arten und die Vermuthung, dass die *S. apetala* wohl nur eine, durch die Eigenthümlichkeit ihres Standorts erzeugte Form jener vollkommnern Brachackerpflanze sein möchte. Diese Vermuthung ward stärker und stärker, je öfter ich fand, wie die *S. apetala* der Getreidefelder auf angrenzenden Brachäckern von der *S. ciliata* vertreten wurde und je häufiger ich Zwischenformen, die bald der einen, bald der andern Art näher standen, auf Kleefeldern antraf; sie ward zur Ueberzeugung, sobald ich die Pflanze auf natürlichen Standorten beobachten konnte.

Auf Wegen und Abhängen, auf Weideplätzen und Sandhügeln (hier mit *Alsine tenuifolia*, *Saxifraga tridactylites*), ferner auf freien Waldplätzen (bald auf sandigen trocknen Stellen unter *Myosotis versicolor*, *Aira praecox* und *caryophyllea*, bald auf feuchten mit *Veronica serpyllifolia*, *Ajuga reptans* etc.) fand ich die Pflanze wieder in grosser Menge und in den mannigfaltigsten Formen. Ich sah hier ganz einfache und aufrechte Pflänzchen von 1—$^1/_2$ Zoll Höhe mit den Merkmalen der *S. ciliata* und wieder die Form der Brachäcker mit nach allen Seiten hin ausgehenden, oft niederliegenden Aesten, im Wechsel mit jenen zarten, schmächtigen Pflanzen, wie sie im Getreide sich finden. Aber keine dieser Formen zeigte hier etwas Auffallendes, Fremdes, und aufs deutlichste konnte ich den Einfluss wahr-

nehmen, den die Beschaffenheit des Bodens und örtliche Verhältnisse auf die Entwickelung der Pflanze ausüben, und wie mit dem Wechsel dieser Verhältnisse auch andere Formen mit veränderten Merkmalen auftreten.

Alles an der Pflanze zeigt sich veränderlich und wechselnd. Nicht ein einziges der von den Schriftstellern aufgestellten Unterscheidungsmerkmale ist irgend beständig. Es gilt dies von der Gestalt der Pflanze, von der Richtung der Fruchtstiele, der Beschaffenheit der Blüthen- und Fruchttheile ebensowohl, als von der Vertheilung der Drüsen- und Wimperhaare.

Im Allgemeinen zeigen die dem Licht und der Sonne ausgesetzten Pflanzen einen gedrungeneren Wuchs, die Stengel sind bräunlich, die Blätter dunkler grün und nebst den Stengelgliedern und Fruchtstielen kürzer. Bei solchen gedrungenen Formen ist die Krümmung der Fruchtstiele stärker, Blüthen und Früchte sind grösser, die Stachelspitzen der äussern Kelchblätter deutlich ausgebildet. Aber alles dieses ändert sich, so wie die Pflanze auf schattige oder feuchte Plätze übergeht. Das Grün nimmt dann eine blassere Färbung an; alle Theile der Pflanze verlängern sich und werden zarter; die Krümmung der Fruchtstiele verliert sich mehr und mehr und ebenso die Stachelspitze der äussern Kelchblätter. Die Blumenblätter fehlen bei sehr schmächtigen Pflanzen nicht selten gänzlich.

Offenbar hat Linné solche schmächtige Pflanzen vor Augen gehabt, als er die *S. apetala* beschrieb, denn während bei diesen zumeist keine Blumenblätter aufzufinden sind, fehlen sie bei kräftigern Pflanzen nicht, oder ausnahmsweise nur in einzelnen Blüthen. Darum auch würde die Linné'sche *Sag. apetala* passender der vollkommnern Pflanze als *forma apetala* unterzuordnen sein, wie dieses mit der *S. depressa* schon geschehen ist.

Die Blumenblätter werden bei Reichenbach verkehrt herzförmig, bei Koch lanzettlich genannt. Erstere Angabe ist die richtigere. Abänderungen kommen auch hier vor, wiewohl verhältnissmässig selten, und immer habe ich neben einem abnormen (verkehrt eyrunden ganzrandigen oder ausgerandeten) die drei andern von der gewöhnlichen Form gefunden. — Die Beobachtung derselben gelingt am besten zu der Zeit, wo die Kelchblätter freiwillig sich zurücklegen und ihre wagerechte Stellung einnehmen; man hebt dann die Samenkapsel ab und kann nun bei auffallendem Lichte leicht und bequem beobachten. Weniger leicht gelingt dies während der eigentlichen Blüthezeit, indem die Blumen selten so weit geöffnet sind, dass man das Innere deutlich



sehen könnte und beim Abziehen der Kelchblätter allzuleicht die Blumenblätter verletzt werden.

### 2. *Bromus serotinus* n. sp.

In einigen Laubwäldern in der Nähe von Naumburg zeigt sich hier und da nicht selten ein *Bromus* (aus der Abtheilung der *B. festuc.* Bertol.), dessen in keinem der neuern Werke über die vaterländische Flor Erwähnung geschieht, obwohl er von den verzeichneten in seiner Tracht und in wesentlichen Merkmalen gar sehr abweicht. Ob er bis dahin übersehen, ob er früher schon gekannt und, bei mangelhafter Beschreibung, später mit einer andern verwandten Art wieder vereinigt ist? diese Fragen kann ich bei unzulänglichen Hülfsmitteln nicht entscheiden. Damit aber dem ansehnlichen, schönen Grase der gebührende Platz angewiesen werden könne, will ich es vorläufig, und bis jene Fragen beleuchtet und erledigt sind, als neue Art unter dem Namen: *Bromus serotinus* einführen und der Aufmerksamkeit der Hrn. Botaniker empfehlen.

*Bromus serotinus.*

Rispe ästig, locker, an der Spitze überhangend; *Aeste der untern Halbquirle gezweit*, *auseinanderfahrend*; Aehrchen lineal-lanzettlich, 5—9 blüthig, schwach glänzend; *Klappen kahl*; Blüthen lineal-lanzettlich, spitz; untere Spelze unter der zweizähnigen Spitze begrannet, länger als die Granne, obere Spelze am Rande sehr kurz gewimpert; *Staubbeutel violett*; untere Scheiden kurz steifhaarig, *obere rauchhaarig*.

Auf Waldschlägen im Gebüsch, in Waldschluchten; gegen Ende des Juli bis in den August blühend.

Die Wurzel ausdauernd, faserig, einige Blätterbüschel und einen, selten mehre Halme treibend.

Der Stengel bis 4 Fuss und darüber hoch, unten mit Blattscheiden bedeckt, oben weit nackt und bis unter die Rispe flaumhaarig.

Die Blätter lanzett-linienförmig, flach, auf beiden Seiten und vorzüglich am Rande scharf, kahl oder auch nach dem Grunde hin mehr oder weniger behaart, mit sichelförmigen Oehrchen versehen.

Die Blattscheiden sämmtlich behaart, die untern kurzsteifhaarig, die obern rauchhaarig mit weichern längern Haaren, welche oft länger sind als der Durchmesser des Halms.

Die Blatthäutchen kurz, nach der Mitte etwas vorgezogen, hier bis 1 Lin. lang, häufig zerschlitzt.

Die Rispe nicht selten 1 Fuss lang, sehr locker, an der Spitze überhangend. Die Aeste dünn und scharf, unten weit nackt und ungleich; die der untern Halbquirle paarig gestellt, auseinanderfahrend und häufig abwärts gerichtet; der längere Ast bis 6 Zoll lang und länger, mit 3—5, der kürzere mit 1—3 entfernt stehenden gestielten Aehrchen be-

setzt; die obern Rispenäste kürzer mit nur einem Aehrchen.

Die Aehrchen bis an die Grannen 1 Zoll und darüber lang, lineal-lanzettförmig, etwas glänzend und violett überlaufen, 5—9blüthig, erst rundlich, nach dem Blühen zusammengedrückt und nach der Spitze hin schmäler.

Die Klappen lanzettlich, häutig berandet, kahl, auf den Nerven scharf; die untere um ein Drittel kürzer als die obere, einnervig, an der Spitze etwas abgerundet mit kurzer Grannenspitze oder auch ohne diese und zugespitzt. Untere Spelze lineal-lanzettlich, von 3 starken scharfen Nerven durchzogen, nach der Spitze zu kahl, nach unten an den Seitennerven mit anliegenden Haaren besetzt, unter der schwach gezähnten Spitze begrannt. Die Granne halb so lang als die Spelze. Obere Spelze am Rande sehr kurz gewimpert, die Spitze gespalten.

Die Staubbeutel violett.

Der Fruchtknoten haarschopfig mit seitenständiger Narbe.

Der vorstehend beschriebene Bromus ist dem *B. asper* am nächsten verwandt. Beide haben ähnliche Standorte, sind sich in Gestalt wie Grösse des Halms und der Blätter ganz ähnlich und nähern sich in andern Merkmalen. Darum auch scheint es mir wahrscheinlich, dass diese beiden Arten öfter mit einander verwechselt sind, und eine Aufzählung der Unterscheidungsmerkmale, durch welche der *B. asper* von jener sich entfernt, möchte hier noch Platz finden.

*Bromus asper* L. weicht ab:

1. durch frühere Blüthezeit (an gleichen Standorten um 2—3 Wochen);
2. stärkere Behaarung der Blätter;
3. kahle obere Blattscheiden;
4. durch die kleinere Rispe, deren untere Aeste genähert, zu 3—6 gestellt sind, davon einige immer nur 1 Aehrchen tragen;
5. durch die längs den Seitennerven mit Wimperhaaren besetzten obern Klappen, welche nach der Spitze schmal zulaufen;
6. durch die bis zur Spitze stark behaarten untern Spelzen, wodurch die Aehrchen, aus der Ferne angesehen, matt und grau erscheinen.

---

# Literatur.

**Giornale bot. italiano compilato per cura della Sezione bot. dei congressi scientifici italiani da Filippo Parlatore, Prof. di Bot. e di Fisiologia veget. e Dir. dell' erbario centrale ital. etc. Anno I. Tomo 1. parte prima. Da Gennajo a Giugnio 1844. Firenze 1844. 8.**



Schon früher ist in diesen Blättern der ausführliche Prospectus dieser neuen botanischen Zeitschrift, der ersten Italiens, gegeben. Wenn es daher längere Zeit gedauert hat, ehe irgend eine Nachricht über den Inhalt derselben hier mitgetheilt werden konnte, so lag dies in der Behinderung dessen, der zuerst das Referat übernommen hatte. Auch jetzt haben wir nur 6 Hefte des 1. Jahrgangs, welche den ersten Theil des ersten Jahrgangs bilden, vor uns, hoffen aber, dass das Unternehmen, wie es scheint mit so vielem Beifall aufgenommen und den Händen eines so eifrigen Redactors, wie des Hrn. Prof. Parlatore anvertraut, zu erscheinen nicht aufgehört haben wird. Eine Vorrede Parlatore's eröffnet den Band, ihr folgt der von der bei der Paduaner Naturforscherversammlung dazu ernannten Commission erlassene Prospect und die Liste der Mitarbeiter. Originalaufsätze finden wir folgende:

*Ueber* Gaudichaud's *Theorie der Merithalli* von Meneghini. S. 17—26. Der Verf. bestreitet die Annahmen von Gaudichaud über die Zusammensetzung der Pflanze.

*Ueber einige mikroskopische oberflächliche Organe, besonders bei Chrysanthemum*, bearb. v. Dr. P. Savi. S. 27—30. Es werden zuerst die ölhaltigen auf den Involucris und den Aussenseiten der Corollen von *Pyrethrum Sinense* DC. befindlichen Zellen beschrieben, welche in ihrem Innern am Grunde zwei, zuweilen auch vier ovale Körper enthalten, welche der Verf. für Zellen mit Chlorophyllkörnern hält, von denen er glaubt, dass sie riechenden Stoff absondern, welcher nicht immer die Haut der äussern Zelle glatt aufspannt, sondern Falten erscheinen lässt, die, vom Grunde nach oben verlaufend, das Ansehen geben, als wäre eine Scheidewand im Innern. Diese Drüsen erhalten gleich einen neuen Namen, Genetosmi, Geruchserzeuger, und nun werden noch die Drüsen der Labiaten, so wie die der Chenopodien damit verglichen, ohne dass der Verf. Meyen's oder einer andern Arbeit der Deutschen erwähnte.

*Ueber den Geist in den Naturwissenschaften im vergangenen und jetzigen Jahrhundert. Eröffnungsrede für die Vorlesung der Botanik am k. Museum der Physik und Naturwissenschaften zu Florenz am 4. Decbr. 1844*, vom Prof. Parlatore. S. 31—49.

*Monographie der Fumarieen, der bot. Section der 4. Versammlung der italienischen Gelehrten in Padua im Sept. 1842 vorgelegt.* S. 50—105. (vom Prof. Parlatore). Es ist dies der allgemeine Theil der Monographie, in welchem nach einer Einleitung die allgemeinen Betrachtungen und der organographische Theil folgen, in welchem in besondern

Capiteln die Geschichte der Familie, ihre Stellung im System, der Unterschied von den Corydaleen nebst den sie bildenden Gattungen, die einzelnen Organe derselben, die Beschaffenheit der Frucht, die Symmetrie der Blumen und die daraus abzuleitende Bestimmung der Familie der sie angehören, die Wichtigkeit der Charactere, die Standorte und die geographische Vertheilung besprochen werden.

*Ueber die den Blättchen der Acacia cornigera eigenthümlichen Appendicular-Spitzen*, von den Proff. Jos. Meneghini und P. Savi. S. 106—112. An den Blättchen der *Acacia cornigera* befinden sich elliptisch-längliche, weiss-gelbliche Anhänge, welche den 6—8ten Theil der Länge der Blättchen haben und mit einem Mittelnerv versehen sind, der eine Fortsetzung des Nervs der Blättchen ist und aus einer einfachen Reihe Spiralgefässe, begleitet von verlängerten Zellen, besteht, während ihre übrige Substanz aus polyedrischen Zellen besteht, die durchsichtige, durch Jod gelb werdende Körnchen wie Cytoblasten enthalten und von einer Oberhaut von fast rhomboidalischen Zellchen ohne Stomaten bekleidet werden. Die Nerven der Blättchen bestehen aus zahlreichen Spiralgefässen, prosenchymatosen Zellen und fast halsbandartigen gegliederten Gefässen; ihr mit Chlorophyll reichlich versehenes Zellgewebe besteht aus einer obern Lage länglicher nebeneinander stehender Zellen und einer untern aus rundlichen unregelmässig gestellten und von zahlreichen Lufthöhlen durchsetzten. Die Epidermis ist aus viereckigen Zellen mit buchtigen Wänden zusammengesetzt, welche auf der Unterseite zahlreiche Stomaten tragen. Die Articulation der Blättchen ist eine Art Kissen von Zellen, die ohne färbende Substanz theils in linealischen Längsreihen stehen, theils quer liegend in dieser Richtung verlängert sind, von dieser Articulation geht die Bewegung zum Schlafen und Wachen der Blättchen aus. Die Anhängsel haben an ihrem Grunde ein Zellgewebe, welches weder entschieden kugelig noch entschieden verlängert ist, sie bleiben daher auch stets in derselben geraden Richtung mit den Blättchen. Die Entwickelung des Blattes geht an den verschiedenen Theilen von unten nach oben und von der Mittellinie nach den Rändern vor sich. Die Anhängsel sind um so mehr entwickelt, je näher ihre Blättchen dem Hauptstiel stehen, so dass sie im Anfang die Blättchen um das Doppelte, Dreifache, ja Vierfache übertreffen, bei ihnen geht die Entwickelung von oben nach unten. Sie sind grün oder roth, haben an der Spitze ein dichteres Gewebe, sind nicht an jedem Blatte von gleicher Grösse, sondern verkleinern sich, je mehr sie sich der Spitze des Blattes nähern, wohin sie nie gelangen, indem sie plötzlich



aufhören und die folgenden Blättchen nur einen rothen Punkt an der Spitze ihrer Nerven zeigen. Die Verff. haben sich nun die Frage vorgelegt, welchen morphologischen Werth diese Anhängsel haben. Der eine von ihnen wollte darin degenerirte Knospen sehen, indem er von der Ansicht Gaudichaud's ausging, dass jeder Phyton an seiner Spitze die Fähigkeit besitze, eine oder mehrere Knospen zu bilden. Es kommt bei dieser Betrachtung noch die Rede auf die von Cassini zuerst an *Cardamine pratensis* beobachtete Thatsache einer Knospenbildung auf den Blättern, welche Prof. Savi nach einem im bot. Garten zu Pisa gezogenen, aus einem Walde der Umgegend geholten Exemplare dieser Pflanze in einer Note beschreibt und dabei bemerkt, dass man diese Knospen hier mit Unrecht für eine Art Zwiebelbildung gehalten habe. Die Verff. kommen dann zu der Ansicht, dass, da man um die morphologische Natur eines Organs zu bestimmen, die Lage desselben, nicht aber dessen Function beachten müsse, die Anhänge bei *Ac. cornigera* den periphyllischen Drüsen Trinchinetti's entsprächen.

(*Fortsetzung folgt.*)

---

Bryologia Europaea s. genera muscorum Europaeorum monographice illustrata, auct. Bruch, W. P. Schimper et Th. Gümbel. Fasc. XXV—XXVIII. Cum tab. XV. Grimmiaceae: Schistidium. Grimmia. Racomitrium. Stuttgartiae, sumptib. librariae E. Schweizerbart. 1845.

Die Behandlung des Stoffes ist folgende: Zu *Schistidium* kommen *Sch. pulvinatum* Brid., *Grimmia conferta* Fk., *apocarpa* Hdw. und *maritima* Turn. Die Gattung soll sich durch die Reticulation der Blätter, eine stielrunde Blattrippe, kürzere Vagina, kleine Haube und die mit dem Deckel verbunden bleibende Columella von *Grimmia* unterscheiden.

Die Gattung *Grimmia* selbst zerfällt zunächst in 2 grössere Gruppen: *Curvisetae* und *Rectisetae*. Jede dieser Gruppen ist wieder in mehre Sectionen getheilt. So zerfallen die *Curvisetae* in folgende: 1. *Crinitae* mit *Grimmia anodon* Br. et Sch., *plagiopodia* Hedw. und *crinita*. 2. *Pulvinatae* mit *Gr. curvula* Br. et Schimp., *pulvinata* Hook. et Tayl., *orbicularis* Br. et Schimp. und *apiculata* Hsch.; 3. *Trichophyllae* mit *Gr. spiralis* Hook. et Tayl., *incurva* Schw. u. *trichophylla* Grev.; 4. *Elatiores* mit *Gr. funalis* Br. et Sch. (*Dryptodon* Brid.), *elatior* Br. und *patens* Br. et Sch. (*Dryptodon* Brid.); 5. *Uncinatae* mit *Gr. uncinata* Kaulf. Die *Rectisetae* zerfallen in folgende:

1. *Leucophaeae* mit *Gr. obtusa* Schw., *ovata* Wb. et M., *leucophaea* Grev. und *tergestina* Tommasini; 2. *Commutatae* mit *Gr. commutata* Hüb., *montana* Br. et Sch., *alpestris* Schleich. u. *sulcata* Sauter; 3. *Atratae* mit *Gr. elongata* Klf., *unicolor* Grev. und *atrata* Mielichh. Die *Racomitrien* zerfallen in *Dryptodon* und *Racomitrium*. Zu *Dryptodon* kommen folgende Arten: als *R. ellipticum* Br. et Sch. (*Dryptodon ellipticus* Brid.), *aciculare* Brid., *protensum* A. Br. und *sudeticum* Br. et Sch. (*Trichostomum* Fk.) Zu *Racomitrium* kommen *R. fasciculare* Brid., *heterostichum* ej., *microcarpon* ej., *lanuginosum* ej. u. *canescens* ej.

Von dem Hrn. Verf. zuerst beschriebene Arten sind *Grimmia anodon*, eine schöne, eigenthümliche Art ohne Peristom, aus der Umgegend von Wien, Heidelberg, Gefrees u. s. w. auf Mauern und Kalkfelsen, vielfach, besonders von Funk in seinen Kryptogamenheften, mit *Schistidium pulvinatum* verwechselt. *Gr. orbicularis*, oft mit *Gr. pulvinata v. africana* verwechselt, auf Mauern und Kalkfelsen. Ref., der sie gleichfalls früher mit *G. africana* verwechselte, fand sie auch an der Schlossgarten-Mauer zu Detmold und unterschied sie gleichfalls leicht an der runderen Kapsel mit rothem, stumpfwarzigen Deckelchen, an der dunkelgrünen Farbe der Polster, der früheren Reife, der halbseitigen Haube und den mehr geschlitzten, fast stets dreizinkig getheilten Zähnen. *G. sulcata*, auf feuchten Schieferfelsen der Pyrenäen, Salzburg's und Tyrol's, unterscheidet sich nach dem Verf. sogleich durch die drei tiefen Rinnen der Blattflügel von allen übrigen. *Gr. montana*, auf Schiefer, Basalt und Porphyr, zwischen *Gr. ovata* und *alpestris* stehend, unterscheidet sich von ersterer durch die kaputzenförmige Haube, von letzterer durch eine grössere Haube, einen geschnäbelten Deckel, einen unvollkommenen, einfachen, sich nicht lostrennenden Ring und durch weitläufiger gegliederte Zähne. Die ausgezeichnetste Art der neu hinzu gekommenen Grimmien ist aber jedenfalls *Gr. tergestina*, von Tommasini bei Triest auf schattigen Kalkfelsen des Bosco di Melara entdeckt. Sie ähnelt der *Gr. leucophaea*, unterscheidet sich aber von dieser, wie von allen übrigen Grimmien sogleich durch die Form der Perichätialblätter, welche, sehr locker gewebt, oben fast abgestutzt, sogleich in eine lange Spitze auslaufen. Dabei ist die Frucht eingesenkt. Ein Irrthum ist es übrigens, wenn die Hrn. Verff. auch von *Gr. curvula* behaupten, dass diese schöne Art hier zum ersten Male beschrieben worden sei. Sie ist die *Gr. arenaria* Hampe, vom Regenstein bei Blankenburg, dort auf Quadersandstein vorkommend und ist von Hampe sowohl in seinen Vegetab. cel-



lul. Hercyniae etc. schon vor mehren Jahren in getrockneten Exemplaren ausgegeben, als auch schon früher in der Linnaea beschrieben worden. Die Erkenntniss derselben ist, wie Ref. weiss, von Hampe völlig unabhängig von den Hrn. Vff. gemacht, und es ist deshalb wohl billig, ohne die Verdienste der Hrn. Verff. um diese Species zu verkennen, dem Hampe'schen Namen auch im Systeme die Priorität zu gönnen.

Für die Synonymik ist Folgendes zu bemerken: Bei *Gr. crinita* ist die *Gr. capillata* De Not. (Mart. musc. ad flor. Pedemont. p. 40. et syllab. musc. p. 240.) vergessen. Desgleichen auch die *Gr. Lisae* ej. (syllab. musc. p. 251.) bei *Gr. trichophylla*, zu der sie doch wohl gehört, obgleich sie eine etwas kahlere und niedrigere Form ist. Dasselbe gilt ferner von *Gr. arcuata* De Not. (syllab. muscor. p. 252.) für *Gr. patens*. Der Name von De Notaris hat eigentlich den Vorrang, da dieser Autor die Art schon am angeführten Orte als *Grimmia* erkannte und dazu das *Trichostomum patens* Schw. citirte. Bei *Gr. leucophaea* Grev. ist noch die *Gr. Ecklonii* Spr. (syst. vegetab. IV. 2. p. 321.) als synonym einzuschalten. Ref. gab diese Notiz auch schon früher in Linnaea 1843. p. 592. Weiter gehört nach De Notaris (syllab. muscor. p. 245.) die *Gr. atrata* Mart. zu *Gr. alpestris* Schleich. *Gr. sardoa* De Not. und *Gr. Gebhardi* Spr. (nov. plant. cent. p. 5.) sind auch übergangen. Was letztere sei, weiss Ref. auch nicht, sie fehlt sowohl im Systema vegetab. des Autor's, als auch in dessen Herbar. Endlich ist als Synonym des *Racomitr. sudeticum* die *Gr. procera* Bals. et De Notar. (syllab. muscor. p. 252.) nachzutragen.

Was nun die Classification der Grimmien betrifft, so gestehen wir gern mit den Hrn. Verffn. (*Grimmia* p. 19.), dass dieselbe Schwierigkeiten genug darbiete, und will es daher Ref. nicht im Bösen gesagt haben, wenn er gesteht, dass ihm vorliegende Eintheilung nicht ganz zusagt. Gegen die Gruppirung der Gattung *Grimmia* selbst in so und so viele Sectionen ist nichts einzuwenden; dass aber *Schistidium* als eigene Gattung getrennt ist, scheint sehr unnatürlich und künstlich, während jene Sectionen dann gleiche Ansprüche auf den Rang einer Gattung gehabt haben würden, indem sie auch ihre Merkmale haben, die andern Sectionen nicht eigen sind und doch eben so, wie die Schistidien von den Familiengenossen im Wesentlichen, dem Typus nach, nicht abweichen. Alle stehen sich so nahe, dass an eine scharfe Grenze nicht gedacht werden kann, wie es die Hrn. Verff. auch bei dem Verhältnisse von *Grimmia* zu *Racomitrium* beklagen. Scharfe Grenzen aber sind *innerhalb einer Familie* niemals zu

finden; alle Glieder sind dem Wesentlichen nach verwandt und unterscheiden sich nur in unbedeutenderen Dingen, z. B., durch viele *scheinbare* Kleinigkeiten hervorgebracht, im Habitus. Dieser aber ist etwas, so zu sagen, Unausdrückbares, und doch kettet er gewisse Glieder so unter einander zusammen, dass sie wieder nicht getrennt werden können. Innerhalb einer Familie müssen wir darum sehr viel auf ihn geben und, wie es die Hrn. Verff. ja auch gethan, um eine Species, welche einen eigenthümlichen Character ganz besonders deutlich ausdrückt, die Verwandten gruppiren und der Gruppe ihren Namen geben. Diese Gruppen bilden gewissermassen Kreise, in welchen sie sich abschliessen. Da aber auf dem Papiere eine Species nach der andern folgt, so können wir diese Verhältnisse nur bildlich und nicht durch Diagnosen ausdrücken, welche Sachlage auch neuerdings auf einem andern Felde, von Kittel über die Cruciferen-Eintheilung (Flora oder botan. Zeit. 1845. No. 27. p. 418. erster Absatz) sehr schön ausgesprochen ist. So ist es allerdings wahr, dass die Racomitrien im vollen Sinne des Worts Grimmien sind, und doch sind sie wieder durch so vielerlei Merkmale von ihnen unterschieden, wie z. B. in ihrer Verzweigung und ihren Peristomen, deren Zähne, obwohl sich einige Arten der Grimmien mehr in diesen Organen nähern, deutlich knotig, fast stets tief gespalten, sehr fein und verlängert sind. Es ist hier ganz dasselbe Verhältniss wie zwischen den Orthotrichen, Macromitrien und Zygodonten, wie sie Ref. in der neuesten Zeit umgrenzt hat. Auch hier sind am Ende keine festen, scharfen Grenzen zu ziehen, d. h. alle sind Orthotrichen dem Haupttypus nach, der engern Sphäre nach aber sind sie auch wieder von einander unterschieden in Merkmalen, die sie keineswegs so trennen, wie sich z. B. ihre Familie (*Orthotrichaceae*) von den Polytrichen trennt. Wie aber Farbe, Verästelung und Peristombau unter jenen eigenthümliche Modificationen hervorbringen, so ist es auch zwischen *Grimmia* und *Racomitrium*. Will man ein *Racomitrium Grimmia* nennen, so ist dies so wenig gesündigt, so wenig die englischen Bryologen sündigten, wenn sie Macromitrien und Schlotheimien zu Orthotrichen machten. Jeder hat Recht, dieser, wenn er die Sache im Ganzen, jener, wenn er sie im Einzelnen übersieht.

Soll und darf Ref. seine schlichte Meinung über die Classification der Grimmien abgeben, so ist es diese: *Coscinodon*, *Glyphomitrium*, *Schistidium*, *Grimmia*, *Brachysteleum* und *Racomitrium* sind alle ihrem Typus nach Grimmien. Alle lassen sich aber wieder in 2 Gruppen bringen, in Grimmien und Racomitrien. Jene umfassen die niedrig- und meist dichtpolsterigen, diese die grösseren, lockerpolsterigern, verzweigteren Arten. In beiden Gruppen correspondiren wieder 2 Abtheilungen gegenseitig, eine, wo die Mütze kleiner, kaum das Deckelchen bedeckt, die andere, wo die Mütze fast die ganze Kapsel bekleidet. Unter den Grimmien stehen also *Coscinodon* und *Glyphomitrium* der Gattung *Grimmia* gegenüber, unter den Racomitrien: *Brachysteleum* dem *Racomitrium*. Das eigentliche Verhältniss wäre aber schematisch Folgendes:

*Grimmiaceae.* A. *Grimmia.* α. *Grossmützige.* 1. *Coscinodon.* 2. *Glyphomitrium.* β. *Kleinmützige.* 3. *Grimmia.* a. *Apocarpeae Schistidium.* b. *Crinitae.* c. *Pulvinatae.* d. *Trichophyllae.* e. *Elatiores.* f. *Uncinatae.* g. *Leucophaeae.* h. *Commutatae.* i. *Atratae.* B. *Racomitrium.* α. *Grossmützige.* 1. *Brachysteleum.* β. *Kleinmützige.* 2. *Racomitrium.* a. *Dryptodon.* b. *Racomitrium.*

Was die beiden letzten Abtheilungen von *Racomitrium* betrifft, so scheint es Ref., als ob sie noch zu künstlich wären, und mag es allerdings wohl etwas schwierig sein, eine genaue Eintheilung zu geben. Vielleicht sind wir später im Stande, wenn sich das Material vergrössert haben wird, eine natürlichere zu geben.

Die übrige Ausstattung dieser 4 Hefte — wie immer — trefflich. Auch ist hier mehr wie sonst der natürliche Habitus, d. h. die Pflanze *in natürlicher* Grösse, aufmerksamer behandelt. *K. M.*

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Es war 2 Uhr, und Wolkennebel, mit Sonnenschein abwechselnd, strichen vorbei, als wir auf dem höchsten Punkte einer Firste ankamen, welche sich in einem Halbkreis so herumzieht, dass ihre grösste Convexität (wo wir stehen) nach Norden gerichtet ist. Mehr ostwärts von uns biegt sie sich nach Süden um und stösst dort gerade an die kegelförmige Kuppe Manellawangie an, welche die Firste noch hoch überragt; westlich aber, oder S. W. von uns, biegt sie sich allmälich nach Süden und senkt sich zu gleicher Zeit in dieser Richtung immer tiefer hinab, doch, wie es scheint, nicht weiter, als bis 6000′, höchstens 5500′. Dort läuft ihr nämlich das tiefer gesenkte Ende des Gunong-Sella entgegen, einer ganz ähnlichen schmalen Firste, die sich ebenfalls, wie die Pangerango-Firste (auf welcher wir stehen) halbkreisförmig herumzieht, nur so, dass ihre Convexität nach Süden, ihre Concavität

aber nach Norden, also uns zugekehrt ist. Beide Bergfirsten würden mit ihren tiefer gesenkten Enden (in S.S.W. von unserm Standpunkte) zusammenstossen und eine Kreislinie beschreiben, befände sich nicht dort (in S.S.W.) eine Kluft zwischen ihnen, die sie von einander trennt. Indem sie sich nun (Panggerango und Sella) nach innen, nach der Seite zu, wohin ihre Concavität gerichtet ist, mehre Hundert Fuss tief, und zwar sehr steil, ja an vielen Stellen senkrecht hinabstürzen und sich auf diese Art mit ihren steilen Wänden gegenseitig anschauen, so umschreiben sie einen weiten Kessel, welcher tief und schauerlich zwischen ihnen übrig bleibt, und aus dessen Grunde, unmittelbar vom Fusse der beiden halbkreisförmigen Firsten an, — mit einem geradlinigen, etwa 50° steilen Abhange, — der Gunong Manellawangie gross und hehr in die Lüfte steigt, um mit seiner kegelförmigen Kuppe beide Firsten noch hoch zu überragen. Die beiden Firsten Panggerango und Sella sind demnach Kratermauern und umgrenzen mit ihren einander zugekehrten Wänden (deren ungemessener Absturz in der Mitte wenigstens 700′, vielleicht 1000′ beträgt) den grossen, kesselförmigen Krater des Panggerango, aus welchem sich, und ihn also zum grössten Theile ausfüllend, der Eruptionskegel Manellawangie erhebt. Die Breite des Kraters, vom höchsten Rande des Panggerango quer über zum Sella von N. nach S., scheint zwischen 8 und 10000′ zu betragen. Nehmen wir nun den Punkt, wo die beiden Firsten von der erwähnten Kluft durchschnitten sind, als wahrscheinlich 6000′ hoch liegend an, so beträgt die Höhe des Eruptionskegels, der von dort an ununterbrochen und gleichmässig emporsteigt, über diesen Punkt (nämlich den tiefst gelegenen Fuss der Kratermauer) gegen 3200 Fuss, da die absolute Meereshöhe des Manellawangie (wie wir später sehen werden) 9195′ ist. Durch die Kluft zwängt sich der Abhang des Manellawangie hindurch und bildet Rücken; die anfangs noch eine Strecke weit von steilen Wänden des Panggerango und Sella begrenzt sind, dann aber mit dem äussern Abhange dieser beiden Firsten zusammenlaufen und Joche bilden, welche sich in schlangenförmigen Windungen weit in das ebne Land von Sukkabumi südwestwärts hinabziehen.

Die Höhe des Kegels ist in der That imponirend. Seine Abhänge sind ziemlich gleichmässig, (eben) und nur mit mässig tiefen, divergirenden Längsklüften durchzogen, welche unmittelbar an den innern Fuss der Kratermauer anstossen und sich daselbst umdrehen, um diesem Fusse entlang das Wasser, welches aller Wahrscheinlichkeit nach, und sicher zur Regenzeit, in ihnen rieselt, durch jene S.W. Spalte (Kluft) der Kratermauer abzuführen.



Auch von allen übrigen Seiten des grossen Kegels, wo seine Abhänge, namentlich in O. — N.O. — und S.O., von keiner Mauer eingeengt sind, laufen divergirend, anfangs klein und rinnenförmig, solche Klüfte herab.

Diese Situationsverhältnisse, ob sie sich gleich den umherschweifenden Blicken nur nach widerholter Anschauung so darstellen, haben wir hier in ein kurzes Bild zusammengefasst, um Wiederholungen zu sparen.

Wir haben den weiten, kesselförmigen Raum zwischen Panggerango und Sella „Krater" genannt, und wohl Niemand, der ihn anschaut, wird in ihm einen solchen verkennen. Da aber die beiden Rücken, die ihn umschliessen, fast eine gleiche Höhe erreichen, so ist es nöthig, einen von ihnen zu ersteigen, um zur Kenntniss des (aus der Entfernung unsichtbaren) Kraters zwischen ihnen zu gelangen.

Wohl ist sein Anblick im Stande, das Gemüth mit Staunen zu erfüllen, nimmermehr aber, es fröhlich zu erregen. Denn starr und düster liegt er da, und sein Entstehen datirt sich, als ein nie zu lösendes Geheimniss, Jahrtausende zurück. Ein dunkles Grün, aus dem weit und breit auch kein einziges kahles Fleckchen hervorschimmert, ist sein gegenwärtiges einfarbiges Kleid; nur Wald und abermals Wald überzieht Alles, bedeckt alle Firsten umher und erfüllt alle Tiefen, welche noch nie eines Menschen Fuss betrat.

Ungleich lieblicher stellt sich dem Auge die Pflanzendecke dar, welche unsere Firste bekleidet. Ziehen wir also unsere Blicke aus der nicht befriedigenden Ferne zurück und lassen sie auf dem heiteren Vordergrunde haften! Da blinken uns Tausende farbiger Blüthen, roth, gelb und weiss, aus dem schönsten Grün der Gebüsche an und begrüssen uns in einer neuen Welt, in der Region der Alpen! Besonders sind es hier auf der Panggerango-Firste unter andern *Vireya retusa* Bl., deren cylindrische, scharlachrothe Blumen in den Büschen leuchten, das bleiche *Gnaphalium javanicum*, *Thibaudia vulgaris* und andere, zwischen denen sich *Lycopodium*-Arten und dichotomische Hermannien umherranken, während üppige Polster aus kleinern Farrn, Gräsern und Moosen den Boden überziehen. Allen Baumarten aber, die sich in dieser Höhe noch finden, ist ein allgemeiner Stempel im Habitus aufgedrückt, der sich deutlich genug ausspricht in den abgekürzten, knorrigen Stämmen und den geschlängelten, oder gebogenen, krumm-sparrigen Aesten, die nur selten in einer geraden Linie auslaufen, wozu man noch eine geringere Höhe der ganzen Bäumchen, ferner die kleinen lederartigen Blätter, welche sich gewöhnlich im Umfange der Krone zusammengedrängt

finden, und einen Reichthum an farbigen Blumen rechnen kann, so dass wohl Niemand anstehen wird, diesen allgemeinen Ausdruck, der, mit wenigen Ausnahmen, ohne Rücksicht auf specifische Verschiedenheit, allen gemeinschaftlich zukommt, einen alpinischen Charakter zu nennen.

Die bereits vor 2 Tagen vorausgesandten Javanen waren erst kurze Zeit vor uns eingetroffen *) und bei unserer Ankunft mit dem Bau einer Hütte beschäftigt, auf einer kegelförmig sich erhebenden kleinen Kuppe der Firste, die schon von Batavia aus visirt werden kann und daher den allgemeinen Namen der Firste Panggerango noch vorzugsweise führt. Ihre Höhe ist 8150′.

Da wir nicht hier, sondern auf dem Manellawangie übernachten wollten, so liessen wir die Hütte sogleich abbrechen, um das Allangstroh des Daches oben zu benutzen. Indessen hatten die Leute ihre Reismahlzeit beendigt (den Reis hatten sie in Bambusröhren gekocht, die nicht eher anbrennen, bis alles Wasser verdampft ist), und wir gaben ihnen zu verstehen, dass es nunmehr den hehren Kegelberg hinangehen solle, der sich dort, mit Wolken umhangen, vor ihnen erhebe. Bei dieser Nachricht aber zogen sich ihre Gesichter gewaltig in die Länge; sie wurden still, berathschlagten ängstlich und eröffneten uns dann das einstimmige Resultat, dass dies nicht möglich sei, dass noch kein Mensch auf dem Berge gewesen sei, ob er gleich schon hunderttausend Jahre zähle. Wir (Freund Forsten und ich) nahmen daher das Hackmesser selbst in die Hand und schritten voran. Dann folgten sie, obwohl zitternd vor Angst, und halfen zuletzt auch mit Kappen. Zum Vorausgehen aber war Keiner zu bewegen, da Feigheit, Aberglaube und Vorurtheile aller Art ihren sonst guten Willen fesselten **).

Wir schritten also auf der schmalen Firste hin, die sich abwechselnd senkt und wieder in eine kleine

*) Ein Beweis, wie langsam diese Menschen, sich selbst überlassen, sind, während sie, angetrieben, wohl schneller klimmen können.

**) Dies kann wieder zum Beweise dienen, wie viel leichter es ist, in einem vorhandenen Gleise zu gehen, als sich ein solches zu bahnen. Nachdem durch meinen Ausflug der Gipfel mit seinem wasserreichen Plateau auf Buitenzorg bekannt geworden war, wählten nicht nur die javanischen Balanophorasammler diesen Gipfel, bis wohin sie früher nie gegangen waren, zu ihrem Nachtplatz, auch die europäischen Gärtner besuchten ihn nach meiner Rückkunft zu wiederholten Malen.



Kuppe oder einen Kamm erhebt (und selten breiter als 5 Fuss, gewöhnlich nur 2 oder 3 Fuss breit ist), um längs derselben bis zum Fusse des Kegelberges zu gelangen.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Erwiederung.

Hr. Hohenacker hat in dieser botan. Zeitung p. 423. eine bescheidene aber nicht genügende Berichtigung auf meine p. 311. gemachte Warnung veröffentlicht, wodurch das Ganze noch nicht ins klare Licht gestellt ist. Deshalb muss ich nun nothgedrungen erwiedern, dass in meiner Warnung durch ein Versehen, das Wörtchen — Samen — ostindischer Nahrungs- und Arzneipflanzen ausgelassen ist, was aber dennoch aus dem Uebrigen deutlich genug hervorgeht, wo ich nur von Samen spreche. Ich habe also auch, was ganz richtig ist, nicht Pflanzen, sondern nur Samen erwartet und diese auch erhalten, und mich nur darüber beklagt, dass den Samen keine systematische Bestimmung beigefügt war, was eben so schlimm, wo nicht schlimmer ist, als wenn ich indische Nahrungs- und Arzneipflanzen ohne Namen, sei es durch Tausch oder Kauf erlangt hätte. Hiermit wird, wie ich glaube, jeder Käufer unzufrieden sein und sich in keinen weitern Briefwechsel mehr einlassen, hoffe also auch, *der Wahrheit* gemäss gewarnt zu haben.

Ob die Samen von Hrn. Kotschy oder einem andern gesammelt sind, bleibt in dieser Sache sich ganz gleich. Weil nun die erhaltenen Samen ohne Bestimmung für jede Sammlung überflüssig sind, so habe ich versuchsweise 19 Arten ausgesäet, von denen 7 aufgegangen sind. 6 Leguminosen gedeihen gut, haben aber noch nicht geblüht, und eine Graminee ist wieder ausgegangen. Darüber will ich Hrn. H. keinen Vorwurf machen, weil dies bei einer Zimmertemperatur und mangelnder Kenntniss der nothwendigen Kultur bei ganz unbekannten Sämereien nicht immer gelingen kann.

Weiter mag ich hierüber nichts erwiedern, weil viel Worte wieder Worte geben, die doch weiter zu nichts führen als zu unnützem Streite, zu dem ich, wie ich erwarte, keine Veranlassung haben werde.

Danzig, d. 3. Octbr. 1845.

Dr. *Klinsmann.*

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 7. November 1845. 45. Stück.



## Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 9. Gibraltar, d. 4. April 1845.

Durch eine Krankheit und anhaltendes Regenwetter länger als ich wollte in Cadiz zurückgehalten, war es mir unmöglich, diese Stadt eher als den 18. März zu verlassen. Unterdessen war in Folge des warmen Regens die Vegetation bedeutend vorgerückt und versprach eine reichere Ausbeute als bisher. *Retama monosperma* hatte vollkommen abgeblüht; dagegen zeigte sich unter derselben der Sandboden von *Anagallis latifolia* L. bedeckt und nahe bei der Kirche San José die prächtige *Celsia sinuata* Cav. in Gesellschaft von *Picridium tingitanum* Desf. Die sumpfigen und salzigen Niederungen von Chiclana erschienen bedeckt von *Cotula coronopifolia* L., daher sie von fern ganz gelb aussahen; an den Hecken blühte *Cynoglossum pictum* Ait., *Euphorbia serrata* L., *Muscari comosum* Mill. und auf trocknen Grasplätzen *Iris Sisyrinchium* L. und eine grossblüthige Form von *Ornithogalum umbellatum* L., welche durch das ganze westliche Andalusien gemein ist und Boissier in seinem Elenchus (No. 181.) als neue Art unter dem Namen *O. baeticum* beschrieb, in seiner voyage aber als blosse Form von *O. umbellatum* aufstellt. Den folgenden Tag begab ich mich unter fortwährendem Regenwetter nach dem ehemals durch seine Schwefelminen berühmten Orte Conil, dicht an der Küste gelegen, wohin der Weg über eine hügliche, theils mit Kiefernwäldern, theils mit niedrigem Gebüsch und Ackerland bedeckte öde Hochebene führt. In dem Gebüsch machte sich *Sarothamnus gaditanus* B. e. R. durch seine grossen goldgelben Blumen schon von fern bemerklich, seltner zeigte sich *Calycotome villosa* Lk., welche in den Umgebungen des Golfs von Gibraltar alle Hügel fast ausschliesslich überzieht und wegen ihrer wohlriechenden Blumen ebenso beliebt als wegen ihrer furchtbar stachligen Zweige gefürchtet ist. Ueberall entwickelte *Cistus albidus* L. seine grossen rosenrothen Blumen, und ausserdem fanden sich *Teucrium fruticans* L., eine dornige *Genista* und andere Sträucher in Blüthe. Längs den aus Pistacien- und Eichengebüsch bestehenden Hecken wucherten *Vinca media*, *Tetragonolobus purpureus*, *Aristolochia Baetica*, *Borrago officinalis*, *Phaca baetica* u. *Ruta bracteosa*, und feuchte Aecker waren bedeckt von *Scrophularia sambucifolia*, *Reseda luteola*, *Fedia Cornucopiae*, *Centaurea pullata* u. s. w. Auf moorigen von *Asphodelus ramosus* wimmelnden Niederungen in dem hinter Chiclana gelegenen Kiefernwalde wuchsen *Tulipa Celsiana* DC. und *Scilla vernalis* Huds. in grosser Menge: seltner an sandigen Plätzen *Erodium Botrys* Bertol. Auf Wiesen sammelte ich zum ersten Male den hübschen *Ranunculus flabellatus* Desf., der in verschiedenen Formen im ganzen Hügellande von Cadiz sehr häufig vorkommt und auch in den Gebirgen bis 2000′ emporsteigt. An sandigen Plätzen zwischen niedrigem Gesträuch bemerkte ich einige Exemplare von *Lupinus luteus* L., den ich nirgends mehr gefunden habe; häufiger wuchsen hier *Ophrys apifera* Huds., *Orchis longicornu* Poir., *Polygala nicaeensis* Riss. und eine niedergestreckte *Reseda*. Auf thonigen Aeckern und in Hecken bei Conil bemerkte ich *Aristolochia longa* L. und auf den trocknen Hügeln und in sandigen Niederungen um Conil blühte *Iris Sisyrinchium* in grosser Menge. Eine weniger artenreiche Vegetation boten die Hügel zwischen Conil, dem Kap Trafalgar und Vejer dar. Grosse Strecken nahm *Leucojum trichophyllum* Brot. ein, und in den zahlreichen Sümpfen in der Nähe des Kaps wuchs häufig *Ranunculus paludosus* Desf. — Die Stadt Vejer liegt auf einem schroffen felsigen Sandsteinhügel am rechten Ufer des Rio Barbate, welcher aus den hohen Gebirgen von Alcalá de los Gazules kommt und östlich vom Kap Trafalgar in den Ocean mündet. An den schattigen feuchten Sandsteinfelsen des Berges und den Mauern der Stadt beobachtete ich *Targionia Miche-*

*lii* und *Lunularia vulgaris* in grosser Menge, letztere ohne Fructification. Zwischen Vejer und den Sandsteingebirgen von Algeciras, welche sich im N. an die von Alcalá anschliessen und den westlichen Rand des Golfs von Gibraltar begrenzen, liegen mehrere von N. nach S. verlaufende parallele Sandsteinhügelketten, über welche der Weg nach Algeciras führt. Die erste dieser Hügelreihen ist theils von zerstreut stehenden Korkeichen, theils von niedrigem Gebüsch bedeckt, unter welchen eine *Erica*, *Vicia biflora* Desf. und ein hübscher *Senecio* nicht selten vorkommen. Ausserdem sammelte ich hier an sandigen Plätzen *Uropetalum serotinum* Ker., *Anchusa calcares* Boiss. *α. glabrescens* und *Helianthemum guttatum* P., letzteres in grosser Menge. Die zweite mehr felsige Hügelkette, die den Namen Puerto de Acebuches führt, ist ziemlich dicht von *Olea europaea* var., *silvestris* und *Quercus suber* bewaldet, auf dessen Aesten *Polypodium vulgare* sehr häufig vorkommt. An Sandsteinfelsen bemerkte ich hier selten *Helianthemum Tuberaria* P., häufiger in dem Unterholz *Genista linifolia* L. Zwischen dieser zweiten Hügelreihe und dem Gebirge von Algeciras liegt eine mehrere Meilen breite Sumpfebene, gänzlich bedeckt von *Asphodelus ramosus* L., der eben in voller Blüthe stand. Hat man diese Ebene, welche zu durchwandern in dieser Jahreszeit wegen der zahllosen tiefen Moräste, in denen der Weg aller Augenblicke verschwindet, ziemlich gefährlich ist, glücklich passirt, so tritt man in die mit Korkeichen bedeckten Vorberge der Siena de Palma ein, wie dieser centrale Theil der Gebirge von Algeciras heisst, der sich etwa bis 4000′ erhebt, ein schroffes, felsiges, von zahllosen tiefen Thälern durchschnittenes, waldiges und wasserreiches Gebirge, über welches ein höchst beschwerlicher Saumpfad nach Algeciras führt. Im untern Theile finden sich besonders *Genista linifolia* L. in Gesellschaft einer andern grossen strauchartigen Art dieser Gattung häufig, und an den Lachen *Tamarix africana* Desf. u. *Nerium Oleander* L. Der untere Theil des Gebirges zeigt sich bedeckt mit einzeln stehenden Korkeichen und wilden Olivenbäumen, allein etwa in der halben Höhe tritt man in einen dichten prachtvollen Hochwald, wie ich bisher noch keinen in Spanien gesehen hatte. Den Hauptbestandtheil desselben machen uralte verknorrte Korkeichen, vom Fuss bis zum Wipfel von *Polypodium vulgare* und der eleganten *Davallia canariensis* Sw., sowie von roth- und gelbgefärbten Formen von *Usnea barbata*, *Sticta pulmonacea* und andere Flechten auf das Malerischste bekleidet, ingleichen von *Quercus lusitanica β.*, *baetica* Lam. und *Olea europaea silvestris* aus, auf deren Aesten ich ebenfalls, wiewohl seltener, die



schöne *Davallia* beobachtet habe. Die Ufer der krystallhellen Bäche sind eingefasst von mächtigen Bäumen von *Laurus nobilis* L., welcher eben in voller Blüthe stand und einen balsamischen Duft durch den ganzen Wald verbreitete, und ausserdem von hohen Sträuchern von Oleander, Pistacien und *Rhododendron ponticum* mit fast fusslangen Blättern. Ferner finden sich in diesem herrlichen Walde Bäume von *Phillyrea media*, *Ph. angustifolia*, *Arbutus Unedo*, *Viburnum Tinus*, *Crataegus monogyna*, *Pyrus communis*? und ein üppiges, meist aus Pistazien, Myrten, *Erica arborea* und *Rhamnus lycioides* bestehendes Unterholz. Auf der lockern Lauberde dieses an die Wälder der Tropen erinnernden Waldes, durch dessen dichtverflochtene Aeste die Strahlen der Sonne kaum hindurchdringen, blühten *Allium triquetrum* L., *Scilla vernalis* Huds. und *Luzula Forsteri* DC. eine selten. Den höchsten Theil des Gebirges bedeckt niedriges Gebüsch von *Chamaerops humilis* und verschiedene Arten von *Erica*, *Ulex*, *Rhamnus* und *Genista*, in welchem die seltsame *Polygala microphylla* L. häufig und eine *Fritillaria* selten vorkommen. Bald nachdem man diesen Kamm überschritten hat, von dem man den herrlichen Golf von Gibraltar und die Säulen des Herkules überschaut, tritt man wieder in den schon beschriebenen Laubwald ein, welcher jedoch an dieser Seite weniger zusammengesetzt ist. Namentlich fehlen hier die Lorbeerbäume, dagegen habe ich nirgends *Erica arborea* in so grosser Menge, in so riesigen Exemplaren gesehen, wie hier. Ausserdem finden sich am Ostabhang an schattigen Felsen das schöne *Doronicum rotundifolium* Desf. und weiter unten an sonnigen Sandsteinblöcken die seltene *Genista tridentata* L. — Zwischen dem östlichen Fuss des Gebirgs und dem Ufer des Golfs liegt ein breites, vielfach coupirtes Hügelland, theils aus Sandstein, theils aus Kalk und Geschiebe bestehend, welches den ganzen Golf umgiebt, und von den beiden aus der Sierra de Gazales kommenden Flüssen Palmones und Guadarranque durchströmt wird, welche im hintersten nördlichen Theile des Golfs münden. Dieses Hügelland ist, wie schon bemerkt, ausschliesslich von *Calycotome villosa* Lk. und einer *Genista* bedeckt; häufig sieht man auch grosse Strecken von *Chamaerops humilis*, seltner einen *Sarothamnus*. An etwas feuchten Orten und unter Gesträuch findet sich überall *Allium triquetrum* L. und ausserdem *Bellis silvestris* Cyr., *B. annua* L., *Ranunculus flabellatus* Desf., *Rumex bucephalophorus* L., ein kleines blaublühendes *Linum*, namentlich in den hier und da zerstreut liegenden Piniengehölzen, ferner *Hedysarum coronarium* L., *Ophrys apifera* Huds., seltner und blos auf Kalk, *Ophrys lutea* Cav.,

mehrere Carices und Gräser, *Salvia Verbenaca* L., *Anthyllis tetraphylla* L., *Calendula arvensis*, *Alyssum maritimum*, *Cerastium glomeratum*, *Cerinthe major*, *Corrigiola littoralis* etc. Grosse Strecken bedeckt *Pteris aquilina*, namentlich längs des Fusses des Gebirges, und in den feuchten Niederungen und Sümpfen wachsen *Juncus acutus*, *Heleocharis palustris* und *Carices* in Menge, selten *Alisma ranunculoides* L. Von Algeciras aus, wohin ich am Abend des 22. März gelangte, machte ich verschiedene Excursionen in dieses Hügelland, sowie in die nahe Sierra. Auf einer derselben, wo ich einen der höchsten Gipfel des Gebirges, den cerro Comodre bestieg, traf ich zum ersten Male das ausgezeichnete *Drosophyllum lusitanicum* Lk., leider noch ohne Blüthen, aber in grosser Menge. Es überzieht den ganzen, aus dürrem Sandsteingerölle bestehenden Nordabhang des genannten Berges, wo es sich etwa von einer Höhe von 2000′ an in Gesellschaft eines schönen strauchartigen *Helianthemum* findet. Den Ost- und Südabhang bedeckt ausschliesslich *Cistus populifolius* L., damals ebenfalls noch nicht blühend, unter welchem hier und da eine hübsche, der *Pedicularis palustris* ähnliche Art wächst.

Nach achttägigem Aufenthalt in Algeciras fuhr ich am 29. März nach Gibraltar hinüber, dessen interessanten Felsen ich auf allen Punkten untersucht habe, wo dies die Natur desselben gestattet, denn namentlich am Ostabhange ist dieser Berg nur an wenigen Stellen zugänglich. Der Felsen von Gibraltar besteht aus Kalk, dessen Schichten von O. nach W. unter einem Winkel von 45—50° geneigt sind. Deshalb bildet er am Westabhang eine steile felsige Lehne, an deren unterstem Theile die Stadt liegt, während der Ostabhang in steile fast senkrechte Felswände abfällt. So dürr und kahl dieser Felsen ist — denn es mangelt ihm gänzlich an Wasser, sowie er auch fast von aller Erde entblösst ist —, eine so reiche Vegetation bietet er dennoch zu jeder Jahreszeit dar, weil die Atmosphäre durch die Ausdünstung des ihn fast rings umgebenden Meeres fortwährend feucht erhalten wird. Diesen Umstand benutzend, haben die Engländer einen grossen Theil dieses Felsens in ein wahres Paradies zu verwandeln gewusst, indem sie Erde vom Festlande herbeischaffen liessen, damit den Felsen bedeckten und nun allerhand Bäume, Sträucher und Pflanzen der gemässigten und heissen Zone aupflanzten, die hier ohne alle Bewässerung auf das Ueppigste gedeihen. Von der Stadt an, welche am nordwestlichen Fuss des Felsens liegt, bis zur punta de Europa oder der südlichsten Spitze desselben, wo sich der Leuchtthurm in Mitten furchtbarer Festungswerke befindet, nehmen die Garten- und Parkanlagen nicht ab, und



namentlich ist der Kingsgarden oder die alameda eine der schönsten Promenaden der Welt. — Obwohl der Felsen von Gibraltar nur einen unbedeutenden Raum einnimmt und sich nicht über 1500′ erhebt, so ist die Vegetation auf seinen beiden Seiten dennoch sehr verschieden. Die grösste Anzahl der Arten findet sich am Westabhang, die seltensten und dem Felsen eigenthümlichsten am Ostabhang. Längs des Fusses des Westabhangs wuchern jetzt *Chrysanthemum coronarium* L., *Borrago officinalis* L., *Echium plantagineum* L., *Solanum nigrum* L., *S. villosum* L., *Galactites tomentosa* DC., *Centaurea pullata* Ait., *Anagallis Monelli* (?), *Aristolochia baetica* DC., *Psoralea bituminosa* L., *Fumaria capreolata* L., *Mercurialis annua* L., *M. ambigua* L. fil., *Emex spinosus* Campd., *Euphorbia helioscopia* L., *Ecbalium Elaterium*, *Urtica membranacea* Poir., verschiedene Trifolien, Medicagines, Silenen u. a., und an schattigen Orten entwickelt *Acanthus mollis* L. seine wunderschönen Blätter. An sonnigen Felsen vom Strande an bis zum Gipfel blühen *Asteriscus maritimus* Mönch., *Calendula incana* Sm., *Pallenis spinosa* Cass., *Asphodelus fistulosus* L., *Lavandula multifida* L., *Fedia Cornucopiae* L., *Clypeola maritima*, *Conyza saxatilis* L., *Geranium Robertianum* L., *G. rotundifolium* L., *Anthyllis tetraphylla* L., *Hippocrepis multisiliquosa* L., *Convolvulus althaeoides* L., *Linaria origanifolia* DC., *Ranunculus flabellatus* Desf., *Iris Sisyrinchium* L., *Ruta bracteosa* DC., *Ornithogalum umbellatum* L., *Biscatella apula* L. in Menge, selten *Convolvulus siculus* L. und *Ophrys lutea* Cav. Von Sträuchern finden sich häufig an dieser Seite *Jasminum fruticans* L., *Genista linifolia* L., *Calycotome villosa* Lk., *Pistacia Lentiscus*, *Daphne Gnidium*, *Spartium junceum*, selten dagegen *Cytisus triflorus* l'Hérit., jetzt bereits in Frucht stehend, *Solanum Sodomerum* L. und *Osyris quadripartita* Salzm. Kleine schattige Höhlen und Felsspalten fand ich erfüllt von *Targionia Michelii*, *Lunularia vulgaris* und *Rebouillia hemisphaerica*, die beiden letztern ohne Frucht; desgleichen kommen *Ceterach officinarum* und *Asplenium Trichomanes* an diesem und auch nicht selten am Ostabhang vor, wo sich namentlich *Gymnogramme leptophylla* in grosser Menge vorfindet. Von dem auf dem höchsten Gipfel des Berges stehenden Signal-House führt eine in den Felsen gesprengte Treppe im Zickzack zu einer nahe am Meer gelegenen Batterie hinab, der einzige Weg, auf welchem die Felsen des Ostabhangs zugänglich sind, welche in senkrechten Wänden von 500 — 1000′ Höhe zum Theil unmittelbar ins Meer abstürzen. Gerade an diesen unzugänglichen Felswänden aber wachsen mehrere

seltene Pflanzen, namentlich die schöne *Iberis gibraltarica* L. und die stolze *Scilla hemisphaerica* Boiss. (*Sc. peruviana* L.). Erstere bildet grosse üppige Polster und findet sich ausschliesslich in den Spalten dieser senkrechten Wände und zwar in grosser Menge. Um sie in Menge zu sammeln, wäre es nöthig, sich an Stricken von dem kleinen von Zwergpalmen bedeckten Abhang, welcher unterhalb des Signal-House am Rande des schwindelnden Absturzes liegt, hinabzulassen. Ausserdem aber, dass dies ein sehr gefährliches Unternehmen ist, darf Niemand ohne besondere Erlaubniss des Gouverneurs, welche nur schwierig zu erhalten ist, diese Stelle betreten, die unter den Kanonen der Batterieen des Signal-House liegt, weil hier die Affen hausen, welche unter dem speciellen Schutze der Engländer stehen, die eine grosse Geldstrafe darauf gesetzt haben, eines dieser Thiere zu fangen oder zu tödten. *Scilla hemisphaerica* kommt auch auf Gerölle vor, doch weniger schön und seltner als an den ursprünglichen Wänden. Auf schattigem Gerölle und in Felsspalten, sowie auch längs des schmalen Felsengraths des Gipfels ist *Cerastium gibraltaricum* Boiss. sehr häufig. Ausserdem wachsen an den Felswänden des Ostabhangs *Reseda alba* L., *Antirrhinum majus* L., und namentlich an den nordöstlichen Felsen *Saxifraga globulifera* Desf. *β. gibraltarica* Boiss., welche jetzt aber erst die Knospen zu treiben beginnt. Auf Gerölle blühen *Veronica cimbrolaria* Badara, sehr selten *Senecio minutus* DC. In grossen üppigen Exemplaren, *Erodium moschatum* L. und unter Gebüsch *Aetheorrhiza bulbosa* Cass. und *Smilax mauritanica* Desf. Die Felswände des Ostabhangs fallen nach der punta de Europa zu unmittelbar ins Meer hinab, während sich die des nördlichen Thals blos bis zur halben Höhe des Berges hinaberstrecken und sich hier eine steile, aus Gerölle und Flugsand bestehende Lehne an sie anschliesst, die bis an den Strand hinabgeht. An dieser Lehne wachsen *Ononis gibraltarica* Boiss. in sehr grosser Menge, die leider noch nicht blüht, ausserdem *Silene gibraltarica* Boiss. in demselben Zustande, und mehrere andere Arten dieser Gattung; sowie im Flugsande *Erodium laciniata* Cav., *Uropetalum serotinum* Ker., eine kleine Form von *Picridium tingitanum* Desf., *Linaria pedunculata* Spr. und die niedliche *L. amethystea* Lk. Hoffm. var. *albiflora* Boiss. mit weissen Blumen, gelben Gaumen und violettpunktirter Unterlippe.

Auf dem Isthmus von Gibraltar, einer blossen, von vielen salzigen Lagunen erfüllten Sandebene, welche den Kalkfelsen von Gibraltar von den Sandsteinbergen von S. Roque trennt, finden sich nur wenige Pflanzen, doch einige seltene Arten. Auf den Dünen wächst *Schoenus mucronatus* L. in grosser Menge, seltner ein *Carduus*, und zwischen Gebüsch von *Tamarix gallica* kommen mehrere Silenen, *Erodium Botrys* Bertol., *Astrocarpus sesamoides* DC. und *Passerina villosa?* Wikstr. häufig vor. Ausserdem findet sich die hübsche *Ononis variegata* Desf. in dem Flugsande der Landenge in ziemlicher Menge.



---

# Literatur.

## Giornale bot. italiano compilato per cura della Sezione bot. dei congressi scientifici italiani da Filippo Parlatore, etc.

(*Fortsetzung.*)

*Morphologische Betrachtungen über das Laub der Arduina bispinosa* L. (von Prof. P. Savi?). S. 11 117. Der Verf. (welcher schon ähnliche Untersuchungen über die Geraniaceen, Giorn. Toscano, Pisa 1840. p. 394., über die Stipeln, ebend. p. 489., über *Clandestina rectiflora*, ebend. p. 497., über *Berberis* und die fleischigen Euphorbien, ebd. p. 469., über die Ranken der *Smilax*, Miscell. di Chimica, Fisica a Storia nat. Pisa 1843. p. 48. bekannt gemacht hat) beschreibt zuerst, wie die *Arduina bispinosa* gegenständige kurz gestielte Blätter habe, wie sowohl die Hauptstengel als die Aeste sich in einen Wirtel von 4 andern Zweigen enden, von denen 2 einander gegenüber aus den Achseln des letzten Blattpaares kommen, wieder Blätter tragen und endlich sich wieder theilen, wie der Stengel, aus dem sie entspringen, während die beiden andern keine wahren Blätter haben, sondern sich durch neue Bifurcation in Aeste theilen, die durch Verhärtung Dornen werden. Kömmt die Pflanze zum Blühen, so sieht man die Zweige, welche den Blattachseln entsprechen, mit einer Gruppe von 3 Blumen endigen, während die andern beiden dornig bleiben, oder auch diese Blüthen bringen oder alle blühend werden. Dieses von der gewöhnlichen Symmetrie der Pflanze abweichende Verhältniss lässt sich aber auf den allgemeinen Typus der Phanerogamen zurückführen. Wenn die Pflanze erwachsen ist, scheinen die Knoten, aus denen die dornigen Stiele des Wirtels entstehen, blattlos, aber im frühern Alter tragen sie einen sehr kleinen dreieckigen Anhang, der schnell abfällt und der den Namen einer Bractee verdient. So wie diese Bracteen deutlich über den beiden Blättern stehen, mit welchen sie alterniren, so stehen auch die mit den beblätterten Zweigen scheinbar alternirenden Dornenzweige über diesen, und das Internodium zwischen diesen ist äusserst kurz, wie man es häufig in der Nähe der Blume sieht. Dass

die Zweige an der Spitze verkümmern, keine Art von Knospe zeigen, sie, die eigentlich bestimmt sind, Blumen zu tragen, kommt von der vorwaltenden Entwicklung der vier terminalen Aeste, wie es auch bei andern Pflanzen statt findet. Es scheint sich hier dem Verf. St. Hilaire's Ansicht zu bestätigen, dass die Vegetationsstengel sich in blühende durch Verkümmerung umwandeln.

*Additamentum ad Synopsin plantarum in agro Lucensi sponte nascentium.* Auct. Bened. Puccinellio. S. 118 — 123. Es sind Zusätze zur 1 — 10. Klasse, unter denselben ist auch *Fimbristylis Cioniana*, welche häufig mit *Pogonostylis squarrosa* bei Badia di Pozzeveri vorkommt: merkwürdig auch das Vorkommen von *Crithmum maritimum* auf den Mauern von Valgiano seit undenklichen Zeiten.

*Monografia delle Fumariee etc. Parte seconda Fitografia.* S. 124 — 178. u. Taf. 1. Die einzelnen Gattungen und Arten der Fumarieen werden hier beschrieben und mit ihrer Synonymie ausführlich abgehandelt, nämlich 10 *Fumaria*, 1 *Platycapnos*, 1 *Discocapnos*, 2 *Sarcocapnos*. Die Abhandlung von Bernhardi scheint dem Verf. nicht bekannt geworden zu sein.

*Di genere Ceramium e di alcune sue specie* (von Prof. Meneghini). S. 178 — 186. Die Arbeit des Prof. Kützing über *Ceramium* in der Linnaea und in der Phycologia desselben, veranlasste den Verf., nicht nur zur Prüfung der daselbst aufgestellten Gattungen, sondern auch der Arten, deren er noch viel mehr unterscheidet und dieselben hier vorläufig mit Diagnosen bekannt macht, indem er später in seinem grössern Werke über die italischen und dalmatischen Algen dieselben mit besonderer Vorliebe zu behandeln gedenkt. Die Kützing'schen Gattungen sieht er aber nur als Unterabtheilungen von *Ceramium* an. Wir geben hier die Namen der Arten: Subgen. *Hormoceras*: *C. patens*, *capillaceum*, *attenuatum*, *erumpens*. Subgen. *Gongroceras*: *C. gibbosum*, *plicatum*, *gymnogonium*, *Orsinianum*, *Kellneri*. Subgen. *Echinoceras*: *C. horridum*, *uniforme*, *tumidulum*, *ramulosum*, *giganteum*, *cristatum*. Subgen. *Acanthoceras*: *C. azoricum*, *echinophorum*, *dalmaticum*. Subgen. *Centroceras*: *C. Gasparrinii*.

*Ueber einige Algen des ligurischen Meeres* (v. Prof. De Notaris). S. 187 — 193. Schöne Exemplare der *Cutleria pardalis*, welche der Verf. in seinem Specimen Algologiae maris ligustici zuerst beschrieben, sodann auch Meneghini in seinen Alghe ital. e dalmat. Fasc. III. besprochen hatte, geben ihm Veranlassung zu einer noch genauern Beschreibung dieser Alge, welcher er noch einige Zusätze und Berichtigungen zu jenem Specimen hinzufügt.

*Ueber eine neue Gattung der Tribus der Xeranthemeae* vom Prof. Rob. v. Visiani. S. 194 — 199. In seinen Icones Flor. Dalm. hatte der Verf. eine neue Pflanze abgebildet, welche er damals *Jurinea Neumayeriana* nannte, er bildet daraus eine neue Gattung *Amphoricarpos*, die er zu den Xeranthemeen bringt, deren etwas veränderten Charakter er hinzufügt.

*An die botanische Section der fünften Versammlung italienischer Gelehrten in Lucca im September* 1843. S. 199 — 234. Von dem Hauptmann Bracht in Verona wird die Errichtung einer botan. Tauschgesellschaft in Italien vorgeschlagen und die sehr ausführlichen Statuten einer solchen Vereinigung vorgelegt.

*Bemerkungen über eine neue Form des Perianthium bei der Gattung Eschscholtzia* Cham. (von Paul Barbieri in Mantua). S. 234 — 236. DeC. hat eine wunderliche Beschreibung des Kelchs von *Eschscholtzia* gegeben (einer Pflanze, welche er ganz ihre Natur verkennend, zu den Loasen bringt), wofür der Verf. diesen Kelch ganz einfach calyx calyptratus prope basin circumscissus nennen will.

*Ueber die Anatomie der Aldrovanda vesiculosa, Wasserpflanze aus der Familie der Droseraceae* (von Prof. Parlatore). S. 237 — 242. Diese Arbeit befindet sich französisch geschrieben in den Comptes rendus v. 27. Mai 1844 und im Echo du monde savant v. 9. Juni 1844.

*Florula Gorgonica* v. Prof. P. Savi. S. 243 — 283. Die Flor der Insel Gorgona, welche der Insel Capraja, über deren Flor die Herren Moris und De Notaris eine Florula della Capraja publicirt haben, ganz nahe liegt, hatte der Verf. im Giornale Toscano angefangen, aber nicht beendigen können, da diese Zeitschrift einging. Nachdem der Vf. über die physikalische Beschaffenheit dieser kleinen felsigen Insel, welche 30 Miglien etwas südlich von Livorno und ebensoweit von Capraja liegt und kaum 4 Miglien Umfang hat, gesprochen hat, werden die während einer Woche mit Ludw. Cioni gesammelten Pflanzen namentlich aufgeführt und hier und da mit Anmerkungen begleitet. Der häufigste Baum auf der Insel ist *Pinus halepensis*, welcher aber wegen der Heftigkeit der Winde nur 8 Ellen hohe Wäldchen bildet.

*Neue Arten von Callithamnion und Griffithsia*, in Dalmatien von V. Vidovich gefunden, beschrieben v. Prof. Meneghini. S. 284 — 291. Folgende Arten sind es, welche hier ausführlich beschrieben werden: *Callithamnion sessile*, *graniferum*, *trifa-*

*rium*, *Vidovichii*, *truncatum*, *mesarthrocarpum*, *Plumula* v. *macropterum* u. *Griffithsia pogonoidea*.

*Beobachtungen über einige Gattungen der Familie der Cordarieen*, v. Prof. Meneghini. S. 291 — 295. Nachdem der Verf. kurz angegeben, wie Fries und Areschoug die Gattung *Elachista* ansehen und wie Kützing die Gattungen *Phycophila*, *Corynephora*, *Corynophloea* und *Myriactis* nimmt, wiederholt er, was er im 4. Hefte der italienischen und dalmatischen Algen schon gesagt hat, dass *Corynephora* und *Corynophloea* vereinigt werden müssen und dass ihnen der ältere Name *Leathesia* gebühre. *Phycophila* entspricht grösstentheils der Gattung *Elachista* von Fries und Areschoug, wenn man *E. Rivulariae* (= *Leathesia umbellata*) entfernt und *E. velutina* (= *Sphacelaria vel.*). Die beiden Sectionen von *Elachista* bei Areschoug unterscheiden sich aber noch mehr, als er angiebt, durch die Structur ihres Centraltheils, von ihm Hypothallus genannt. Von der 2. Section bleibt nur *E. fucicola*, zu welcher noch *scutulata* kommt, von der 1. hat Kützing die *C. breviarticulata* Suhr. ungewiss zu seiner *Myriactis pulvinata* gebracht, diese Gattung nähert sich ihrer Structur nach mehr der 1. Section oder den wahren Elachisten. Die 2te Section bildet eine neue Gattung, welche der Verf. *Areschougia* nennt und vier Arten davon aufführt: *stellaris*, *curta*, *breviarticulata* und *Wallrothii*. — Zu den Cordarieen gehört eine sehr kleine, meist auf *Ulva Bertolonii* parasitische Alge, welche Zanardini *Asterotrichia ulvicola* nannte, Kützing vereinigt damit eine andere auf *Laminaria latifolia* parasitische Alge, zwei Melobesien und eine wahre Ulvacee, und bildet daraus die Gattung *Phyllactidium*; von den 5 derselben zugeschriebenen Arten ist nur *Ph. pulchellum* dazu gehörig; *Ph. confervicola* und *Cyclodiscus* sind Anfänge von Melobesien; *Phyll. maculiforme* aber ist *Asterotrichia ulvicola* Zan. und *Ph. ocellatum* gehört zu derselben Gattung: *A. ocellata*. Dieselbe hat wie alle Cordarieen ein centrales und ein peripherisches Gewebe, welche man aber nicht als Thallus und Hypothallus bezeichnen kann. Das innere Gewebe entsteht später als das äussere und enthält ein auf- und ein herabsteigendes System, welche nun näher auseinander gesetzt werden. Bei keiner *Areschougia* sind bis jetzt Antheridien wie bei den übrigen Cordarieen gefunden. Die Gruppe der *Myrionemeae* Fries gehört nach dem Vf. auch zu den Cordarieen.

(*Beschluss folgt.*)

---

**Terminologie der beschreibenden Botanik. Nebst einem lateinisch-deutschen u. deutsch-**



**latein. Wörterbuche, bearb. v. Dr. Chr. Ed. Langethal, Prof. a. d. Univ. zu Jena. Mit den dazu nöthigen Abbild. v. Dr. E. Schenk, akadem. Zeichnenlehrer. 1. Lief. mit 10 Taf. Abbildungen. Jena, b. Fr. Mauke. 1845. 8. (1/3 Thlr.)**

Dem Verf. war kein Buch für den Anfänger bekannt, welches die Terminologie ausführlich behandelt und dabei in allen nöthigen Fällen gute Abbildungen zur Erläuterung giebt, und dennoch durch einen billigen Preis auch den Unbemittelteren zugänglich ist, er schrieb daher das vorliegende. Die meisten Handbücher geben schon eine Terminologie und ausserdem noch viel mehr, kosten dabei so viel oder wenig mehr, zuweilen auch weniger als diese Terminologie, deren Preis sich auf 3 1/3 Thlr. belaufen wird. Die Abbildungen sind zarte Lithographieen, bei denen der Schatten gewöhnlich auf der verkehrten Seite liegt, von denen manche hätte erspart werden können, und welche, ohne dass darüber ein Wort verloren wäre, ganz willkührlich bald verkleinerte, bald vergrösserte, bald in ihrer natürlichen Grösse dargestellte Gegenstände enthalten, die nicht nach der Natur aufgenommen, sondern ohne alle Genauigkeit abgezeichnet, zum Theil lächerlich sind, wie der untergetauchte Stengel f. 112. Was den Text betrifft, so will er *nur die bei* der Pflanzenbeschreibung gebräuchlichen Termini erläutern, was aber vielfach nur so geschieht, dass der Terminus genannt und auf die Abbildung verwiesen wird; ob dem Anfänger es immer möglich sein wird, sich hier herauszufinden, tragen wir Bedenken. Es laufen auch Druckfehler mit unter, welche das Verständniss erschweren, so heisst es z. B.: „An jeder Blattknospe des Stengels können sich Nebenstengel (Nebenachsen) entwickeln, die man Aeste nennt. Ebenso können auch an den Blattknospen der Aeste wieder Nebenäste und an diesen Seitenäste entstehen." Wo es doch überall aus jeder Blattknospe und aus den Blattknospen heissen muss. Anderes kann man nicht als Druckfehler ansehn. Nicht ganz richtig ist es, wenn es heisst: „holzige Dikotyledonen haben (mit Ausnahme der Nadelhölzer) das Vermögen, als Aeste in die Erde gepflanzt, sich durch Adventiv-Wurzeln selbstständig zu entwickeln, da man manche Nadelhölzer recht gut aus Stecklingen ziehen kann. „Die Zwiebel kommt blos in der grossen Zunft der Liliaceen vor" ist ebenfalls unrichtig. Der Halm wird vom Stengel unterschieden durch seinen innern Bau (von welchem aber nichts erwähnt wird), durch seine parallel laufenden Längsstreifen (?) und durch die eigenthümliche Gestalt seiner Blätter (in einer Note angegeben), er kommt nur bei grasartigen

Pflanzen vor: eine sehr unbestimmte Angabe, die um so wunderbarer ist, da es ein Paar Seiten früher heisst, man trenne den einjährigen Stengel der Monokotylen in culmus und calamus), gemeiniglich ist er unverästelt (die Verästelungen des Blüthenstandes gehören also nicht mehr zum Halm) u. s. w. Bei dem blattartigen verflachten Stengel wird Fg. 105. citirt, welche *Conv. bifolia* darstellt. Kann man von dem Unternehmen Gutes sagen? *S—l.*

---

### Allgemeine Gartenzeitung von Fr. Otto und A. Dietrich. 1845. No. 24—39.

No. 26. *Die Aquilegia-Arten unserer Gärten.* Von den Herausgebern.

No. 30. *Die Blüthen von Mammillaria biglandulosa* Pfr. und *Clava* Pfr. werden beschrieben.

No. 32. *Zwei neue zierende Spiraea-Arten.* Beschrieben von den Herausgebern.

1. *Spiraea angustifolia*; fruticosa: caule glabro; foliis obverse lanceolatis simpliciter serratis, basi integerrimis glabris; floribus terminalibus paniculatis, pedunculis pedicellisque tomentosulis; lobis calycinis triangularibus patentibus subtomentosis; germinibus glabris. *Sp. lancifolia* Hortul. non Hoffmegg. Patria ignota. ♄

Sie steht der *Sp. salicifolia* am nächsten, unterscheidet sich aber durch obige Merkmale hinreichend. Woher der Name *Cp. lancifolia* stammt, war nicht zu ermitteln, indess war sie auch nicht die *Sp. lancifolia* des Preisverzeichnisses vom Grafen v. Hoffmannsegg.

2. *Spiraea venusta* Hortul.; herbacea: foliis inferioribus palmato-pinnatisectis, superioribus palmatifidis, laciniis oblongo-lanceolatis inciso-serratis, subtus ad nervos pubescentibus; stipulis semicordatis serratis; germinibus glabris rectis, stylo curvato, apice incrassato. Patria ignota.

Sie gehört in die Abtheilung *Ulmaria* und steht besonders der *Sp. lobata* Murr. nahe, scheint aber doch verschieden zu sein. Sie ist bisher noch nicht beschrieben, aber unter jenem Namen in den Pflanzen-Verzeichnissen von Booth und van Houtte aufgeführt. Krautartig, 4—5 Fuss hoch, mit langen Wurzelläufern; Stengel aufrecht, eckig, sehr ästig und ganz kahl. *K. M.*

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Hier begegnete uns zum ersten Mal ein Baum von myrtenartigem Ansehen mit Blüthen, die uns an die blühenden Aepfelbäumchen oder Mispeln Europas erinnerten, und dessen Habitus eben so lieblich als eigenthümlich ist. Es ist *Leptospermum javanicum* Bl. Seine 1—2 Fuss dicken knorrigen, krummen Stämme theilen sich kurz über dem Boden zugleich auf einmal in eine Menge sparrig ausgebreiteter Aeste, die sich in schlangenförmigen Krümmungen, selten ganz gerade, in die Länge strecken und schirmförmig verzweigen, so dass alle ihre Endzweige in einer nur wenig convexen Ebene liegen. In dieser Ebene, auf diesem Schirmchen ist es, wo dicht gedrängt die kleinen lanzettförmigen Blättchen zum Vorschein treten, ganz myrtenähnlich und untermischt mit Tausenden weisser Blüthen. Erheben sich diese Bäumchen an den steilen Wänden furchtbarer Abgründe und strecken dort, 25—30′ hoch, ihre Aeste aus, die nicht mit Blättern geziert, aber mit Usneen behangen sind: so kann es keinen schönern Contrast geben, als der zwischen der furchtbar wilden Umgebung, in der rauhen Nähe der Wolken, die, vom Winde gepeitscht, durch die Zweige pfeifen, und zwischen dem schönen, mit Blüthen, wie mit Schnee, überschütteten Blätterschirm des *Leptospermum.*

Von so herrlichen Pflanzengestalten umgeben, schritten wir immer weiter auf der schmalen Firste, welche sich abwechselnd bald senkt, bald wieder etwas höher hebt, vorwärts und näherten uns solchgergestalt immer mehr dem Manellawangie, auf dessen Abhang die Firste, in rechter Linie anlaufend, sich verliert, gleichsam als dränge sie sich in das Innere des Berges hinein. Nur mühsam hatten wir mit Hackmessern uns bis hierher durch das üppige Dickicht von Farrn und Sträuchern, die das Unterholz des kleinen Wäldchens bilden, Bahn gebrochen und waren daher nicht wenig erfreut, hier auf einige Rhinocerospfade zu stossen, welche sich in mannigfaltigen Windungen unter den Sträuchern am steilen Abhange des Kegels hinabziehen.

Hr. Forsten hatte hier noch eine schöne Ausbeute an ein Paar seltenen Vögeln gemacht, sich aber, eine grosse langschweifige Eichhörnchen-Art verfolgend, mit nur wenigen Begleitern in das Dikkicht vertieft und mir sagen lassen, dass er später nachzukommen denke, da es erst 2 Uhr war.

Ich folgte daher dem Rhinocerospfade nun allein und bewunderte die kräftige Vegetation in solcher Höhe, bewunderte die uralten Thibaudien mit knorrigen Aesten, welche mit 3 Fuss dicken Stämmen sich in schiefer Richtung vom Bergabhange vorstrecken. Fast alle Baumarten waren hier wunderbar schlängelig gebogen und zeigten nicht selten fast lianenartig in einander verwirrte Aeste.

Indem ich durch dieses Dickicht drang, stellte sich mir, — wer schildert mein Entzücken! — eine *Primula* dar, deren Schaft sich aus der Mitte prächtiger, fusslanger Wurzelblätter mehre Fuss hoch emporhebt und seine goldfarbnen Kronen, die, doldenförmig oder wirtelförmig zusammengestellt, durch das Laub schimmern, recht zur Schau trägt. Ich erkannte diese majestätische Pflanze — gleichsam einen Fremdling aus fernen nordischen Zonen, hierher gezaubert und mit tropischer Pracht angethan — für neu und taufte sie auf der Stelle *Primula imperialis.* Mit diesem Schatze im Arme ging es nun rüstig bergan und alle Ermüdung war vergessen.

Es war 3 Uhr, als ich auf einem verflachten, waldigen Raume ankam, der nicht wieder bergan stieg, und den ich daher für den höchsten Gipfel des Manellawangie hielt. Um eine Aussicht zu erhalten, liess ich sogleich nahe an dem nördlichen Rande des Gipfels eine Stelle vom Gesträuch reinigen, von den gekappten Bäumchen umher Feuer anzünden und machte Anstalten, eine kleine Hütte aufzuschlagen.

Es war windstill bei einer Temperatur von 51 Fahrh. (8 R.). Tief unten zu unsern Füssen, unterhalb einer Wolkenschicht, welche uns den Anblick des Landes gänzlich verbarg, brüllte fortwährend der Donner, über uns aber schwebten nur zerstreute Wolken mit azurblauen Zwischenspalten, aus denen von Zeit zu Zeit die Sonne herabschien.

Um 4 Uhr sank das Thermometer auf 49° (7,5 R.) (der Luftdruck war zu gleicher Zeit nach dem Fortin'schen Instrument 536,60 Mill.), eine Temperatur, die uns nicht sonderlich empfindlich war, da wir Feuer genug hatten, um uns zu erwärmen. Um 7 Uhr Abends aber fing ein Regen an herabzuthauen, der, ob er gleich sehr fein war, uns dennoch durchnässte, da er bei völliger Windstille gleichmässig herabfiel und bis Mitternacht anhielt. Die Feuer erloschen, und mit Schmerzen erwartete ich die Ankunft des Hrn. Forsten und der Träger, die zum Decken der Hütte mit Atap beladen waren. Es erschien aber Niemand, und ich musste mich unter eine aus Pandanusblättern geflochtene Matte, die nur unvollkommenen Schutz gegen den Regen verlieh, kauern. Endlich, nach Mitternacht, liess der Regen nach und es gelang uns, in einem sanften Winde, der von Osten her blies, die Feuer wieder anzuzünden. Um diese Zeit erhielt ich auch Nachricht von Hrn. Forsten, die mich bewog, ihm sogleich noch sechs von meinem Volke zurückzusenden. Von der Nacht überrascht, war er auf der Panggerango-Firste geblieben, vom Regen aber dermassen durchnässt worden, dass ihn ein heftiges Fieber überfiel und zur schleunigen Rückkehr nach Buitenzorg zwang. So raubte mir dieser leidige Unfall die fernere Gesellschaft meines zoologischen Freundes.

Die Höhe des N. W. Randes des Manellawangie beträgt, nach gleichstündigen Beobachtungen am Seestrande, 9195 Fuss.

Den 2. April. Noch war die Sonne unter dem Horizonte verborgen, als der Schlag unserer Hackmesser bereits in dem Wäldchen wiederhallte, welches uns Holz zur Unterhaltung der Feuer und zur Vollendung des Baues unserer Hütte liefern musste. Ueber uns schwebten leichte cirrhusartige Wölkchen, in der Tiefe aber, über den Vorgebirgen und der Ebne, schwammen geballte Wolken, die sich hin und wieder zu einer Decke vereinigten, durch deren Spalten nur undeutlich das Hochland von Tjikoppo und Siceroa hindurchschimmerte. Ein leiser Ostwind blies durch den Wald der Thibaudien (Temperatur 45° [6° R.]), auf deren mit Bartflechten behangene Wipfel die freundliche Morgensonne ihre ersten Strahlen warf, welche in das Innere des Waldes kaum zu dringen vermochten.

Während meine javanischen Gesellen nun ernstlich beschäftigt waren, zu einem Aufenthalte von mehren Tagen auf diesem Gipfel erträgliche Einrichtungen zu treffen und aus Baumzeigen und Allangstroh (dessen Träger nun angekommen) Hütten aufzuschlagen, entfernte ich mich (blos von dreien begleitet) vom Bivouak, um die Wälder, in denen wir uns befanden, kennen zu lernen.

Ich folgte zuerst, mich stets im Gleise von Rhinocerospfaden haltend, dem Rande des Gipfels, der sich fast genau im Kreise herumzieht und mich nach dem Marsche von etwa einer halben Stunde auf einen Punkt brachte, welcher dem, wo sich unser Bivouak befand, gegenüber liegen musste; denn während ich von hier aus spähend auf die Wolkenmeere umherschaute, aus deren wogender Fläche der Manellawangie wie eine Insel hervorragte, erblickte ich einmal in S. O., freilich nur einen Augenblick lang, die Kratermauer des Gedé, welches bewies, dass ich mich auf dem S. O. Rande des Gipfels befand, der, an allen Seiten gleichmässig und steil abfallend, sich in einer Kreislinie herumzieht. Die amphitheatralisch erhobenen Säulen des Kraters von Gedé stellten sich dar wie ein in die Wolken gebautes Schloss, das sich schnell wieder hinter Wolken verbarg, die eilends vorüberzogen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

**3. Jahrgang. Den 14. November 1845. 46. Stück.**



## Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 10. Malaga, d. 30. Mai 1845.

Nach mehrtägigem Aufenthalt in dem zwei Stunden nordwestlich von Gibraltar gelegenen Städtchen San Roque begab ich mich die Küste entlang nach Malaga, wohin ich am 19. April gelangte. Die Vegetation des Hügellandes von S. Roque ist der Hauptsache nach der von Algeciras ganz gleich. Alle Hügel sind von *Calycotome villosa* Lk. dicht überzogen, nur dass diese hier und da mit gewaltigen Strecken von *Lavandula Stoechas* L. abwechselt. Die Hochebenen im N. und W. der Stadt, welche dieses Hügelland vom Thale des Rio Guadarranque trennen, sind grösstentheils von *Quercus humilis* Lam. bedeckt, die hier sehr gemein ist, aber selten zu blühen scheint. Wenigstens habe ich kaum 10 Exemplare in Blüthe erlangen können. Auf diesen Hochebenen wachsen Cistineen in Menge, namentlich *Cistus crispus* L., *C. albidus* L., *Helianthemum salicifolium* P., *H. guttatum* P. u. a.; ferner *Ornithopus compressus* L., *Ranunculus flabellatus* Desf., *Uropetalum serotinum* K., mehrere Orchideen, Erodien u. s. w. Die botanisch wichtigsten Punkte in den Umgebungen von S. Roque sind die ausgedehnten im N. und W. befindlichen und vom Guadarranque durchströmten Eichenwälder, das jenseits des genannten Flusses sich erhebende Sandsteingebirge, ein Zweig der Sierra de Gazules und der Monte Almoráima, ein zwischen dem Golf und dem Meer liegender Sandsteinberg. In den Felsspalten dieses Berges findet sich das zierliche *Anthericum bicolor* Desf. nicht selten, ausserdem eine Menge von Cistineen: als *C. albidus*, *crispus*, *populifolius*, auf dessen Wurzeln ich hier *Cytinus hypocistis* beobachtete, *Helianth. halimifolium* und namentlich *H. Tuberaria* P.; ausserdem *Anemone palmata* L., *Ranunculus flabellatus*, *Passerina villosa*, *Tulipa Celsiana* und an quelligen Orten auf dem vom Almoráima nach N. sich erstreckenden breiten Kamme der in Spanien seltene *Ranunculus hederaceus* L. In einem östlich von der Stadt gelegenen Piniengehölz sammelte ich *Serapias Lingua* L. in grosser Menge; um vieles seltner findet sich unter ihr die prachtvolle *Serapias cordigera* L., von welcher ich auch einige Exemplare auf dem jenseits des Guadarranque sich hinziehenden Sandsteingebirge beobachtete. Hier fand ich auch *Drosophyllum lusitanicum* Lk. zum zweiten Male in Gesellschaft desselben *Helianthemum*, mit welchem ich es schon in den Gebirgen von Algeciras beobachtet hatte. — Die Eichenwälder von S. Roque werden vorzugsweise von *Qu. Suber* gebildet; nur längs des Flusses zieht sich ein breiter Streif von *Qu. lusitanica β. baetica*, untermischt von *Fraxinus excelsior* hin. An den Ufern des Flusses wachsen *Nerium Oleander*, *Tamarix africana*, *Euphorbia palustris* u. s. w. in Menge, und die zahlreichen Lachen längs der Ufer sind von *Nasturtium officinale*, *Iris Pseudacorus* und einer *Callitriche* erfüllt. Ferner finden sich in diesen Wäldern *Ruscus aculeatus* L., *Anemone palmata* L., *Ranunculus trilobus* Desf., *Ficaria ranunculoides* etc. Nach *Salvia baetica* Boiss., welche in diesen Wäldern vorkommen soll, habe ich vergeblich gesucht; wahrscheinlich blüht sie erst im Sommer. — Auf thonigen Brachäckern in den Umgebungen von S. Roque blühten bereits *Convolvulus tricolor* L. und *C. undulatus* Cav., unter den Weizensaaten prangten überall die Blumen von *Gladiolus segetum* Gawl. und *Papaver Rhoeas* L., und die dichten Hecken von *Pistacia Lentiscus* und *Coriaria myrtifolia*, beide jetzt in Blüthe stehend, waren durchrankt von blühenden *Smilax mauritanica* und *Bryonia dioica*. In dem Hügellande zwischen S. Roque und der Landenge von Gibraltar, wo *Anthyllis Vulneraria* L. var. *rubriflora*, *Lupinus angustifolius* L., mehrere *Hedysara*, *Trixago apula* Col., *Anchusa italica* L., *Euphorbia retusa* Cav., *Cerinthe major* L. u. s. w. in Menge, seltner *Picridium vulgare* Desf. vorkommen, giebt es

eine Menge von Sümpfen und Lachen, in welchen ich eine *Oenanthe* nebst *Alisma ranunculoides* L. in Gesellschaft von *Carices* und *Heleocharis palustris* antraf.

Wie ich schon mehrfach bemerkt habe, besteht das ganze Hügel- und Gebirgsland der Provinz von Cadiz, mit Ausnahme des hohen, längs ihrer nordöstlichen Grenze sich hinziehenden Kalkgebirges von Guazalema, aus Sandstein. Diese Formation hört plötzlich auf, sobald man den Rio Guadiaro überschritten hat, ein wasserreicher Fluss, welcher in der Nähe der Stadt Ronda entspringt, die Grenze zwischen den Provinzen Cadiz und Malaga bildet, und sich am östlichen Fuss des Almorálma ins Meer ergiesst. Auf seinem linken Ufer erheben sich hohe Kalkberge, welche der weitläufigen Serrania de Ronda angehören. Dieses weit verzweigte und verwikkelte Gebirgsland liegt zwischen den beiden Flüssen Guadiaro und Guadalhorce, welcher letztere es von den Kalkgebirgen von Antequera und dem Hügellande von Malaga trennt. Den Hauptgebirgsstock der Serrania von Ronda bildet das aus älterem Kalk und Marmor bestehende Hochgebirge von Yunquera, dessen höchster Gipfel, las Plazoletas genannt, sich bis zu einer Höhe von 8000′ über den Spiegel des Mittelmeeres erhebt. Von diesem Gebirgsstock erstreckt sich eine zackige, schroffe, 5—6000′ hohe Kalkkette nordwärts, die den Namen Sierra de la nieve führt *), an welche sich mehrere andere parallele Ketten von geringerer Höhe in westlicher Richtung anschliessen, an deren westlichem Fuss die Stadt Ronda liegt. Nach W. zu senkt sich die Sierra de Yunquera in eine geräumige Hochebene hinab, in welcher sich mehrere Ortschaften befinden und deren westlicher Rand von einer Bergkette begrenzt wird, die sich von den Bergen von Ronda längs des linken Ufers des Guadiaro bis ins Meer erstreckt — die Sierra de Gaucin. In südöstlicher Richtung geht von dem Hochgebirge von Yunquera ein Gebirgszug aus, welcher die Sierra de Tolox und die montes de Pereyla bildet und auf dem nahe an 6000′ hohen Dolomitgebirge der Sierra de Mijas endet, welche sich bis ins Meer und die Mündung des Guadalhorce erstreckt. Zwischen diesem Dolomitgebirge und der Mündung des Guadiaro verläuft ein Küstengebirge von bedeutender Höhe, welches den südlichen Rand der Central-Hochebene und der ganzen Serrania bildet, und dessen durch die Thäler mehrerer Küstenflüsse geschiedenen Parthieen die Namen Sierra de Estepona, Sierra de Marbella und Sierra de Bermeja *) führen. Längs dieses Gebirges bildet die Küste einen $^1/_2$—2 Stunden breiten Streif, welcher bis in die Gegend der Stadt Marbella ziemlich eben und grösstentheils mit Gebüsch verschiedener Cistineen, Pistacien und Zwergpalmen überzogen ist; von Marbella an dagegen, wo das Gebirge weiter von der Küste zurückweicht, geht diese Ebene in ein allmählig immer höher ansteigendes Hügelland über.

Eine Menge Leguminosen aus den Gattungen *Trifolium*, *Medicago*, *Lotus*, *Lathyrus*, *Astragalus*, *Vicia*, *Hippocrepis*, *Ornithopus* u. a. in Gesellschaft verschiedener *Plantagines*, Cistineen, Silenen und Gräser blühten jetzt längs der Küste in grosser Menge. In Sümpfen am Guadiaro fand ich *Ranunculus trilobus* Desf. häufig, und auf trocknen Grasplätzen längs des Flusses *Lithospermum apulum* Vahl. Längs der Küste finden sich *Erythraea maritima* P., *Stachys hirta* L. und an einzelnen Stellen der kleine und zierliche *Lotus parviflorus* Desf. Unter dem Gebüsch wächst von Estepona an häufig *Genista hirsuta* Vahl. und auf den Hügeln von Marbella an *G. umbellata* L. In dem Flugsande des Strandes finden sich *Medicago marina* und *litteralis*, eine kleine Umbellate, *Plantago Coronopus* L., verschiedene Gräser, und zwischen Marbella und Fuengirola ein schöner *Senecio*; auf den festeren Sandhügeln blühte die schöne *Statice sinuata* L. in Menge. In den Spalten sonniger Kalkfelsen um Estepona fand ich *Lotus edulis* L. mit *Asteriscus maritimus* Mönch. und *Valeriana Calcitrapa* L., welche auch auf den Dächern in Estepona äusserst gemein ist. Die Saaten und Felder waren eingefasst von *Chrysanthemum coronarium* und *segetum* L., *Anacyclus clavatus* P., *A. radiatus* Lois. und anderen Anthemideen. Ziemlich selten findet sich unter dem Gebüsch zwischen Estepona und Marbella, sowie in dem weiter gen O. liegenden Hügellande der schöne *Lupinus hirsutus* L. nebst *Medicago orbicularis* L. Endlich kommen in dem eben erwähnten Hügellande *Malva hispanica* L., *Buphthalmum aquaticum* L., *Linum strictum* L., *Lin. narbonnense* L., *Lathyrus purpureus* Desf.,

---

*) Boissier verwechselt in seiner Voyage die Sierra de Yunquera mit der de la nieve, und versteht beide Gebirge unter dem Namen Sierra de la nieve. Die Bewohner der Serrania bezeichnen aber ausschliesslich den nördlich von Yunquera liegenden niedrigeren Gebirgszug mit diesem Namen.

*) Die Sierra de Estepona führt unter dem Volke auch den Namen Sierra Bermeja, und Boissier versteht in seiner Voyage stets die Sierra de Estepona unter letzterem Namen. Da er aber einige Male dieses Gebirge auch mit seinem wahren Namen, Sierra de Estepona, bezeichnet, so glaube ich, die pflanzenreiche Sierra Bermeja von Boissier sei das auf allen Karten unter diesem Namen verzeichnete westlich von der Sierra de Mijas liegende Gebirge, und sah später zu meinem grossen Leidwesen, dass ich mich getäuscht hatte.

*Tolpis barbata* Gärtn., eine Menge Cistineen, und an feuchten Orten nicht selten die hübsche *Imperata* vor, sowie an Bächen unter schattigem Gebüsch *Arum italicum* L. — In der Gegend des ½ Stunde vom südwestlichen Fuss der Sierra de Mijas entfernten, dicht am Strande liegenden Dorfes Fuengirola, zieht sich das Gebirge wohl an 5 Stunden von der Küste zurück, so dass es mit der von N. O. nach S. W. sich erstreckenden Sierra de Mijas einen stumpfen Winkel bildet. Den westlichen Schenkel dieses Winkels bildet die rauhe Sierra Bermeja, deren höchste Spitzen sich ungefähr bis 5000′ erheben mögen und welche ich am 18. April von Fuengirola aus besuchte. Der ganze Raum zwischen der Küste, der Sierra Bermeja und Sierra de Mijas nimmt ein vielfach coupirtes Hügelland ein, welches vom Rio Gomenare, der jene beiden Gebirge von einander scheidet, durchströmt wird und fast gänzlich von einem dichten, oft über mannshohen Monte bajo, der Hauptsache nach aus *Helianthemum glutinosum*? P. bestehend, bedeckt ist. Auf den Hügeln dicht am Fusse der Sierra Bermeja kommt *Cistus ladaniferus* sehr sparsam vor, welcher eben seine grossen weissen Blumen zu entwickeln begann und in den Küstengegenden nicht häufig zu sein scheint, während er z. B. die Sierra Morena fast gänzlich bedeckt. Desgleichen fand sich hier und da *Adenocarpus Telonensis* Gay. in Blüthe. An den schroffen nach N. und O. gekehrten Thalwänden der bis nahe zum Gipfel mit Gebüsch bedeckten Sierra Bermeja begann das prächtige *Helianthemum atriplicifolium* W. zu blühen; ausserdem sammelte ich *Senecio Doronicum* L. var. *lanatus* Koch. Sehr selten zeigte sich *Echium flavum* Desf., und in den Felsspalten *Ranunculus gramineus* L. var. *luzulaefolius* Boiss.; etwas häufiger an den Felsen des Gipfels *Valeriana tuberosa* DC. und die hübsche *Saxifraga gemmulosa* Boiss. Endlich fand ich einige hundert Fuss unterhalb des höchsten Gipfels an der Südseite eine herrliche *Stipa* und in schattigen Felsspalten am Fuss des Gebirges die zarte *Arenaria retusa* Boiss. Der Nordabhang des Gebirgs ist grössentheils von Korkeichen bewaldet. — Den folgenden Tag führte mich der Weg durch den untersten und südlichsten Theil der Sierra de Mijas, indem sich dieses Gebirg zwischen Fuengirola und Torremolinos bis dicht ans Meer erstreckt und theilweis in schroffen Felsen ins Meer hinabstürzt. Auf Weizenfeldern um Fuengirola beobachtete ich *Vicia vestita* Boiss. zum ersten Male, welche in den Umgebungen von Malaga sehr häufig vorkommt. Auf der felsigen Hochebene zwischen Torremolinos und Churiana blühte *Cladanthus proliferus* DC. in Gesellschaft von *Anacyclus clavatus* P., *Galactites tomentosa* Mnch. und *Phlomis purpurea* L. in grosser Menge. Letztere ist eine der gemeinsten Pflanzen der warmen Region in Andalusien.



Bevor ich von den Umgebungen von Malaga spreche, will ich in der Kürze die reiche und interessante Vegetation des Hochgebirges von Yunquera zu schildern versuchen, die ich auf einem mehrtägigen Aufenthalt in jenem Gebirge in den letzten Tagen des Aprils zu untersuchen Gelegenheit hatte. Das Städtchen Yunquera liegt in einer von den Zweigen der Serrania umgebenen fast kreisrunden Ausweitung dicht am Fusse des schroff emporsteigenden Gebirges gleichen Namens. Von den Bergen von Ronda aus verläuft ein Zweig in nordöstlicher Richtung bis an den Guadalhorce, welcher das weite Thal von Yunquera im N. und O. begrenzt und zwischen diesem Orte und dem Flusse zwei parallele Gebirge von 5—6000′ Höhe bildet, welche die Namen Sierra blanquilla und Sierra Prieta führen. Beide Gebirge bestehen aus Kalk und zeichnen sich durch ihre Kahlheit und Sterilität aus. In einem der nach S. verlaufenden Thälern liegt das Dorf Alozáina, über welches der Weg von Malaga nach Yunquera führt, und das durch ein wellenförmiges Hügelland von dem Guadalhorce geschieden ist. In diesen Hügeln bemerkte ich grosse Strecken gänzlich überzogen von *Convolvulus tricolor* L., *C. undulatus* Cav. und *Lavatera trimestris* L., an trocknen Steinen, Grasplätzen und in sonnigem Gebüsch blühten *Cleonia lusitanica* L., *Salvia viridis* L., *Teucrium pseudochamaepitys* L., *Asperula hirsuta* Desf., *Micromeria graeca* Bth. β. *latifolia* Boiss., auf Weizensaaten *Ornithogalum Narbonnense* L. und eine *Phalaris*, und längs der Wege *Galactites tomentosa*, *Ormenis mixta* DC., *Micropus supinus* L., *Plantago Serraria* L., *P. albicans* L. u. s. w. Auf Mauern und Felsen von Alozáina ist der hübsche blaublühende *Umbilicus hispidus* DC. sehr gemein, sowie auch an den Felsen in den Thälern der Sierra Prieta, die der Weg durchkreuzt. Vereinzelt findet sich hier an schattigen Felsen *Sarothamnus affinis* Boiss. (*Cytisus affinis* Bret.). Nahe bei Yunquera liegt eine felsige Anhöhe, auf der ein alter Wartthurm steht, und welche eine der wenigen Standorte der seltenen *Digitalis laciniata* Lindl. ist, die leider noch nicht blühte. Häufig ist hier und in der ganzen felsigen Fläche von Yunquera das hübsche grossblumige *Erodium guttatum* W. In demselben noch unentwickelten Zustande wie *Digitalis laciniata* befanden sich zwei Prachtpflanzen von Boissier, nemlich *Linaria Clementei* und *Salvia Candelabrum*, welche sich am Fusse und im untersten Theil der Sierra finden und oben erst die Stengel zu treiben begannen. — Die erste Excursion, wel-

die ich von Yunquera aus machte, führte mich in die untersten Parthieen des Gebirges, nach dem nacimiento del Rio grande. Hierunter versteht man den Ursprung eines wasserreichen Flusses, welcher unmittelbar aus einer Felsenhöhle hervorströmt, — der einzige Bach von Bedeutung im ganzen Gebirge von Yunquera, dem es ausserordentlich an Wasser mangelt. Durch ein felsiges Seitenthal, durchströmt von dem Bache, an welchem das Städtchen liegt, gelangt man bald in den romantischen, auf allen Seiten von malerischen Felsen eingeengten barranco del nacimiento, in dessen Tiefe sich die Fluthen des fortwährend über mächtige Marmorblöcke herabstürzenden Rio grande in milchweissen Schaum auflösen. An der Mündung des Baches von Yunquera befindet sich eine dem Apotheker des Städtchens gehörende Spinnfabrik, und diese Stelle ist zugleich der einzige Standort der seltenen *Scrofularia crithmifolia* Boiss., welche am Fuss der schattigen, von dem Wasserdunst des schäumenden Flusses fortwährend feucht erhaltenen Felsen wächst, und von der ich nicht mehr als einen einzigen Stock aufgefunden habe. An demselben Felsen wächst *Campanula Erinus* L. in Menge, gemein an allen Felsen im untern Theil des Gebirgs, sowie in den Umgebungen von Malaga, und am Fuss fanden sich häufig *Scrophularia auriculata* L. und verschiedene noch nicht blühende Umbelliferen. Von hier begab ich mich, begleitet von dem Apotheker und dem Arzte des Städtchens, beide Freunde von Hrn. Prolongo, bei denen ich die gastfreieste Aufnahme fand, nach dem nacimiento, wohin der Weg an der linken Thalwand bald über Gerölleabhänge, bald am Rande schwindelnder Abgründe sich hinwindet. Hier auf sonnigem Gerölle wächst die zierliche *Linaria satureioides* Boiss. häufig, nebst *Polygala saxatilis* Desf. (*P. juniperina* Cav.), *Echium albicans* Lag. und die schöne *Reseda undata* L., eine Prachtpflanze von 2—3 F. Höhe mit dicht gedrängten Aehren von grossen weissen Blumen mit purpurrothen Antheren, welche später leider durch einen Unfall verloren ging, sowie einige Zweige der prächtigen *Lavatera arborea*, von welcher ich einen grossen Strauch in voller Blüthe an einer senkrechten, unzugänglichen Felswand bemerkte. In sonnigen Felsspalten blühte die strauchartige *Anthyllis podocephala* Boiss., eine schöne Art mit goldgelben Blumen, ferner *Micromeria graeca* Bth., *Lavandula multifida* L. und andere Felsenpflanzen. Weiter oben schliesst eine senkrechte, queer durch das Thal sich erstreckende hohe Felswand, über welche sich ein kleiner Bach herabstürzt, das Thal plötzlich, und links davon an der rechten Thalwand liegt das nacimiento del Rio grande. Dies ist eine geräumige dunkle Felsenhöhle, deren Boden ein gewaltiges Bassin von krystallhellem Wasser bildet, aus welchem der Fluss hervorströmt. Der Eingang der Höhle ist von alten wilden Feigenbäumen beschattet, in deren Schatten *Orlaya grandiflora* Hoffm., *Scrophularia auriculata* L., *Geranium Robertianum* u. a. m. wachsen. — Den nächsten Tag machte ich einen Ausflug nach dem convento de las nieves, einem am Fuss der in grotesken Formen sich erhebenden Sierra de la nieve, einige Stunden nördlich von Yunquera gelegenen einsamen Kloster. Dieses liegt am Abhang eines ziemlich weiten und von dichtem Gehölz erfüllten Thales, welches weiter aufwärts in einen tiefen felsigen Barranco übergeht. In der Nähe des Klosters fand ich an trocknen Grasplätzen *Linaria tristis* Mill. und die niedliche *Trixago latifolia* Rchb. Das Gehölz besteht grösstentheils aus *Quercus Suber*, *Qu. Ilex*, *Qu. lusitanica* α. *faginea* (*Qu. faginea* Lamk., *Qu. valentina* Cav.), die eben in voller Blüthe stand, und darunter *Qu. pseudococcifera* Desf., *Qu. coccifera* L. und *Qu. Mesto* Boiss., eine niedrige strauchartige Eiche mit runden dornig gezähnten Blättern, die leider nicht blühte. In diesem Gehölz sammelte ich eine *Coronilla* (♄), *Cephalanthera ensifolia* Rich., *Orchis longicrucis* Lk., *Scilla campanulata* Ait. (*Hyacinthus cernuus* Brot.), *Helleborus foetidus* L. gemein durch die ganze Serrania, welche hier bereits verblüht war, während er in der Alpenregion der Sierra de Yunquera kaum zu blühen begonnen hatte. Von hier stieg ich zum Pico jarro, einem der höchsten Felsengipfel der Sierra de la nieve empor, welcher eine Menge interessanter Pflanzen enthält. Von ein Drittel der Höhe zeigte sich der niedliche *Senecio minutus* DC. (*Cineraria* Cav.) in grosser Menge, weiter hinauf in den Felsspalten *Narcissus Jonquilla* L. und der schöne *Ranunculus blepharicarpus* Boiss., sowie eine winzig kleine *Saxifraga* u. *S. granulatae* L. affin., und an trocknen Grasplätzen des Gipfels *Arabis auriculata* Lam., *A. verna* R. Br., *Draba verna* L., *Lepidium petraeum* L., *Sisymbrium rigidulum* Lag., *Erysimum canescens* Rth., verschiedene Gräser u. s. w. Von hier kehrte ich, mehrere Kämme und Gründe des Gebirges überschreitend, an deren steilen Felswänden das niedliche *Galium pulvinatum* Boiss. in dichten Polstern wächst, welches jedoch noch nicht blühte, nach Yunquera zurück, und sammelte unterwegs eine sehr feinblättrige, in Frucht und Blüthe stehende Form von *Pinus halepensis* Mill., welche sich durch die ganze Serrania häufig findet. — Die folgenden zwei Tage widmete ich dem Besuch des Hochgebirges von Yunquera. Begleitet von einem ortskundigen Führer verliess ich am Morgen des 27. April Yunquera und trat bald in den barranco Bacamon ein, ein en-

ges Felsenthal, durch welches der Saumpfad zu den obern Theilen des Gebirges emporsteigt und wo unter andern *Linaria tristis*, doch sehr selten, vorkommt. Die ganze Sierra, sowie wahrscheinlich ein grosser Theil der gesammten Serrania, war in früherer Zeit dicht von Wäldern von *Abies Pinsapo* Boiss. bedeckt. Allmählig ist sie so abgeholzt worden, dass man diese eigenthümliche Fichte beinahe nur noch in der obern Berg- und Alpenregion als Baum findet. Doch schon in einer Höhe von etwa 3000′ zeigen sich die Abhänge der Thäler von niedrigem Pinsapogebüsch bedeckt. Ueberall bemerkte ich häufig *Scilla campanulata* Ait., *Echium albicans* Lag., verschiedene *Helianthema* u. dgl. Nach einigen Stunden Emporsteigens gelangten wir in ein kesselförmiges, nach O. zu offenes weites Thal, el Caucón genannt, dessen Ränder bereits in die Alpenregion hinaufreichen. Hier wächst in den Spalten der Felsen *Saxifraga biternata* Boiss. in üppigen Polstern, eine durch den ganzen obern Theil des Gebirges verbreitete Art, desgleichen *S. granulatae* L. aff., und auf feuchtem Gerölle *Veronica praecox* All., *Cardamine hirsuta* L., *Arabis verna*, *A. auriculata*, *Viola tricolor* var. *arvensis* und die hier zuerst von Prolongo gefundene *V. Demetria* Prol., eine hübsche kleine Art mit gelben Blumen, welche sich durch die ganze Alpenregion dieses Gebirgs in Menge findet. Der südliche Rand des Caucón endigt an seinem östlichen Ende in eine gewaltige Felsparthie, Tajo de la Cáima genannt, deren Besuch mit ziemlicher Gefahr verknüpft ist. Dieser Felsen ist der einzige bis jetzt bekannte Standort von *Centaurea Clementei* Boiss., welche aber erst ihre auf beiden Seiten von blendend weissem Filz dicht überzogenen Blätter zu entwickeln begann. Zwischen diesen Felsen, dem Caucón und einem zweiten weiter nach O. gelegenen Thale la Cañada la perra genannt, befindet sich ein breiter felsiger Kamm, wo unter andern *Taraxacum obovatum* DC., *T. laevigatum* DC., *Gagea polymorpha* Boiss., *Narcissus Jonquilla* L. und die hübsche sehr klebrige *Saxifraga Arundana* Boiss. in Menge vorkommen. Im obern Theile der Cañada la perra beginnen die Bäume von *Abies Pinsapo*, welche von rothen männlichen Blüthenzapfen übersäet erschien, sowie von *Quercus alpestris* Boiss., die aber noch völlig entlaubt in ganz winterlichem Zustande sich befand. Unter diesen Bäumen blühten *Helleborus foetidus* L. und *Daphne laureola* L. in grosser Anzahl. Aus diesem Thal gelangt man auf die breiten obersten Kämme des Gebirges, die theils ganz kahl, theils von *Ptilotrichum spinosum* Boiss., *Arenaria tetraquetra* L., *Anthyllis Erinacea* L., *Genista aspalathoides* DC., *Juniperus phoenicea* L. und andern Alpensträuchern, sämmtlich jetzt noch ohne Blüthe, bedeckt sind. In Spalten des Peñon de los enamorados, eines isolirt stehenden Felsens, fand ich zum ersten Male die hübsche gelbblühende *Draba hispanica* Boiss., welche auf allen Gipfeln dieses Gebirgs häufig vorkommt und nicht über 6000′ hinabsteigt. Die oberen Kämme des Gebirges waren zum Theil noch mit Schnee bedeckt. An einer Einsenkung, welche den Namen hoya del tejo von einem grossen Baum von *Taxus baccata* L. führt, blühte dicht an den Rändern des schmelzenden Schnees auf dem vom Schneewasser durchweichten thonigen Boden *Bulbocodium vernum* L. in geringer Menge. Gegen 5 Uhr Nachmittags gelangten wir an ein zwischen Marmorfelsen liegendes und von uralten Pinsapo's und Alpeneichen umringtes Wasserbassin, el pilar de Tolox genannt, wo wir zu übernachten beschlossen. Während meine Begleiter die Besorgung des Bivouaks übernahmen, bestieg ich allein den höchsten Gipfel des Gebirges, las Plazoletas, an dessen nördlichem Fuss der pilar de Tolox in einer Höhe von etwa 7000′ liegt. Ausser *Viola Demetria*, *Lithospermum incrassatum* Guss., *Draba hispanica* blühte noch wenig auf diesem Bergriesen, welches der einzige Standort des im August blühenden, hier von Prolongo entdeckten *Pyrethrum Arundanum* Boiss. ist. Nach einer im Scheine eines kolossalen Wachtfeuers fröhlich verbrachten Nacht begaben wir uns den folgenden Morgen durch ein von schönen Pinsapowäldern erfülltes Thal nach der loma de la Alcazaba, einem hohen Gebirgskamm, welcher die östliche Grenze der oben erwähnten Central-Hochebene bildet, und auf welcher *Taraxacum obovatum*, *T. laevigatum*, *Lithospermum incrassatum*, *Narcissus Jonquilla*, *Gagea polymorpha*, *Draba hispanica*, *Veronica praecox*, *Lamium amplexicaule* var. *inapertum* Boiss., *Androsace maxima* L., *Viola arvensis*, *V. Demetria* und ein kleines gelbblühendes *Alyssum* in Menge, seltner *Thlaspi Prolongi* Boiss., *Viola parvula* Guss. und eine kleine sehr weissfilzige Alpenform von *Cynoglossum cheirifolium* L. wachsen; und von hier über den von *Salvia officinalis* überzogenen cerro de los Pilones nach dem puerto de las tres cruzes, wo ich *Bulbocodium vernum* zum zweiten Male am schmelzenden Schnee fand. Von diesem Passe stiegen wir zur hoya de la caridad hinab, eine von Marmorfelsen umringte Vertiefung, in deren Spalten *Thlaspi Prolongi* ziemlich häufig blühte, und von hier durch ein von üppigen Pinsapo's erfülltes Thal nach einer mächtigen Felsparthie, Tajo de Pedro Muñoz genannt, in dessen Nähe ich auf sumpfigen Wiesenplätzen *Narcissus pseudonarcissus* L. in grosser Menge antraf. Von diesem Punkte kehrten wir einen

hohen Gebirgspass überschreitend, durch ein enges Felsenthal, welches den Namen las angusturas de los corales führt, wo *Viola Demetria* und *Draba verna* häufig, *Lepidium heterophyllum* Bth. selten vorkommen, nach Yunquera zurück.

Die Umgebungen von Malaga bieten in dieser Jahreszeit eine sehr reiche Vegetation dar, deren grösserer Theil jedoch der gemeinen Mediterran-Flor angehört. Eine Menge Leguminosen, Cichoraceen, Anthemideen, *Plantagines*, Malvaceen, Caryophylleen und Gräser wuchern längs der Wege und Ackerränder, unter den Saaten blühen *Papaver Rhoeas*, *P. dubium*, *Ornithogalum Narbonense*, *Vicia vestita* Boiss. und viele andere Arten von *Vicia* und *Lathyrus*, verschiedene *Allia*, *Fumariae*, *Convolvulus arvensis*, *Carduncellus coeruleus* L., mehrere *Centaureae* u. *Silenes*, *Galium tricorne* With., *Torilis neglecta* Schult., *T. nodosa* Gärtn., *Rhagadiolus stellatus* Tournef., *Biscutella auriculata* L., *Caucalis leptophylla* L., *Medicago turbinata* W., *M. sphaerocarpa* Bertol., *M. tribuloides* Lam., und Gräser aus den Gattungen *Phalaris*, *Lolium*, *Festuca*, *Agrostis* u. a.; in Hecken und Mauern *Spartium junceum*, *Acanthus mollis* L., *Elaeagnus angustifolius* L., *Sinapis virgata* Cav., *Phagnalon Lagascae* DC., *Umbilicus erectus* DC., *Asperula hirsuta* Desf., *Bryonia dioica* L., *Urtica membranacea* Poir., verschiedene *Cardui*, *Silybum Marianum*, *Notobasis syriaca* Cass., *Onopordon illyricum* L., *Carrichtera Vellae* DC. u. a. m. Auf Sandplätzen am Meer und in sandigen ausgetrockneten Bachbetten blühen verschiedene Arten von *Andryala*, *Medicago littoralis* Rohde, *Alsine marina* Mnch., *Stipa tortilis* Desf., *Malcomia tricuspidata* R. Br., *Astragalus pentaglottis* L., Erodien, Silenen, Gräser u. dgl.; in den zahlreichen Weinbergen *Fumaria parviflora* L., *Ononis spinosa* L., *Valantia hispida* L., *Orobanche minor* L., *Crucianella angustifolia* L., *Rumex scutatus* L., *R. Acetosella* L., *R. bucephalophorus* L.; auf Brachen *Verbena supina* Clus., *Anethum segetum* L.; auf Schuttplätzen *Echium violaceum* L., *E. plantagineum* L., *E. pustulatum* Sibth.; an Gräben und feuchten Orten *Lythrum flexuosum* Lag., *Briza virens* L. u. s. w. Es würde mich zu weit führen, wollte ich die Vegetation von Malaga in ihrer Verschiedenheit je nach der Beschaffenheit des Bodens beschreiben; ich will mich daher begnügen, hier 3 Stellen hervorzuheben, nämlich die unter dem Namen der Dehesilla bekannte sandige und wüste Ebene, welche zwischen der Stadt und dem Guadalhorce liegt, ferner das die vega von Malaga im N. und O. umschliessende und sich weit an der Küste gen O. erstreckende Hügelland, und den cerro San



Anton, einen aus diesem Hügellande hervorragenden höhern Kalkberg von etwa 1500′ Höhe.

Grosse Strecken der Dehesilla, die ich mehrmals theils allein, theils in Begleitung meines Freundes Prolongo besucht habe, sind bedeckt von *Ononis Natrix* L., *O. ramosissima* Desf. und *Euphorbia Paralias* L. An sumpfigen Stellen und um Lachen wachsen *Juncus acutus* und andere Arten dieser Gattung, sowie *Carices*, *Scirpus maritimus* L. und darunter *Chlora lanceolata* Koch und *Samolus Valerandi*, im Flugsande *Lotus aurantiacus* Boiss. in grosser Menge, desgleichen *Erodium hirtum* W., *Festuca phleoides* Desf. und andere Gräser, *Anchusa calcarea* Boiss., β. *aspera*, *Centaurea sphaerocephala*? L., selten *Thesium humile* Vahl. Das vielfach zerschnittene, meist aus Kalkgeschiebe und Breccien bestehende Hügelland, von dem ein grosser Theil von der Weinrebe eingenommen ist, ist bedeckt von *Trifolium stellatum* L., *T. striatum* L., *T. angustifolium* L. etc., *Medicagines*, *Filago gallica* L., *F. germanica* L., *Phagnalon saxatile* DC., *Micropus erectus* L., *Evax pygmaeus* L., *Ervum Ervilia* L., *Asperula hirsuta* Desf., *Cachrys pterochlaena*? DC., einer kleinen Form von *Scabiosa stellata* L., *Velezia rigida* L., *Atractylis cancellata* L., Silenen, Leguminosen, Gräsern u. s. w. In den Weinbergen bei dem $^1/_4$ Stunde nördlich von Malaga gelegenen Kloster los Angeles findet sich die schöne *Cleome violacea* L., doch nicht häufig, und auf den benachbarten Hügeln wachsen ausser den eben erwähnten Pflanzen *Cynara horrida* DC., *Podospermum calcitrapaefolium* DC., *Scorzonera hispanica* L., *Chlora lanceolata* Koch, *Linum strictum* L., *L. tenue* L., *Paronychia argentea* und *nivea*, *Gnaphalium luteo-album* L., *Andropogon hirtus* L., *Ononis picta* Desf. und a. m., auf Aeckern in der Nähe desselben Klosters *Scorzonera macrocephala* DC. und *Phalaris nodosa* L., und in Spalten der Kalkfelsen des östlich vom Kloster gelegenen cerro coronado, sowie an den Felsen um die im W. liegenden Eremitagen (las hermitas) *Campanula mollis* L., *C. Erinus* L., *Elaeoselinum Lagascae* Boiss., welches eben seine Dolden zu entwickeln beginnt, *Alyssum campestre* L., *Umbilicus hispidus* DC., *Nigella damascena* L. var. *minor* und verschiedene Gräser. Am Nordabhang der hohen steilen und sterilen Hügel, zwischen welchen sich der durch Malaga hindurchfliessende Rio Guadalmedina hindurchwindet, kommen *Coronilla juncea* L., *Lysimachia linum stellatum* L., *Convolvulus moenanthus*? Lk., eine kleine *Stachys*, *Linum fruticosum* L. und andere Bergpflanzen in Menge vor, und darunter *Orchis papilionacea* L., die eben bereits im Anfange dieses Monats verblüht war; und am Süd-

abhang sammelte ich hier die zierliche *Leobordea lupinifolia* Boiss. — Der cerro S. Anton, den ich zweimal besucht habe, ist ein steiler, in zwei Kuppen getheilter Kalkberg, welcher 1 Legua östlich von Malaga und 1/2 Stunde von der Küste gelegen ist. Auf dem Wege dahin finden sich in den Hecken riesige baumartige Sträucher von *Ricinus communis* L., desgleichen *Kentrophyllum arborescens* Hk. und hier und da *Physalis somnifera* L. Ganz nahe bei Malaga an dürren felsigen Abhängen unterhalb des Kastells Gibralfaro wächst *Echinops Rufio* L. und beim Kirchhof der Engländer die seltene *Statice aegyptiaca* L. Am südwestlichen Abhange des S. Anton wachsen verschiedene Arten von *Ononis*, und auf ihren Wurzeln hier und da die prächtige schwarzrothe *Orobanche foetidea* Desf. Auf dem westlichen Gipfel kommen *Ervum lenticula* Schreb. und *Minuartia montana* Löffl. sehr selten vor. Der östliche Gipfel ist etwas höher, besitzt jedoch dieselbe Vegetation wie der westliche, welcher nach W. zu in schroffe Felsen abstürzt, in deren Spalten *Elaeoselinum Lagascae* Boiss., *Rhamnus pumilus* L., *Lavatera maritima* Gon. und *Silene velutina* Pour. wachsen. Am Fusse dieser Felsen findet sich unter Gestrüpp von *Chamaerops humilis* der seltene *Fumaria macrosepala* Boiss., die einzige bisher bekannte Standort dieser ausgezeichneten Art.

---

## Literatur.

### Giornale bot. italiano compilato per cura della Sezione bot. dei congressi scientifici italiani da Filippo Parlatore, etc.

(*Beschluss.*)

*Algarum species novae v. minus cognitae*, a Prof. Meneghini. S. 296 — 306. Dreiunddreissig Algen meist aus Dalmatien werden hier diagnosirt und kurz beschrieben: *Halymenia Corinaldii*, *Chylocladia fasciata*, *Chrysymenia Chiajeana*, *Microcystis stereophysalis*, *Dictyota trichodes*, *Spathoglossum Spanneri*, *Stilophora capillaris*, *Naccaria Vidovichii*, *Aglaophyllum Vidovichii*, *Nemalion comosum*, *Plocamium mediterraneum*, *irregulare*, *Polysiphonia adscendens*, *dalmatica*, *funicularis*, *bambusina*, *nitens*, *melagonium*, *Callithamnion apiculatum*, *Spyridia Vidovichii*, *brachyantha*, *Porphyria cordata*, *Bryopsis Gasparrinii*, *Leibleinia violacea*, *polychroa*, *gracilis*, *Scytonema cyaneum*, *Cladophora putealis*, *alysoidea*, *nitidissima*, *penicillata*, *ramulosa*, *incurva*.

*Beschreibung zweier neuen oriental. Pflanzenarten* (v. Parlatore). S. 307 — 309. Diese beiden Arten sind *Hippocrepis cornigera* von Figari



in den Küstengegenden des Mittelmeeres in Aegypten und im steinigen Arabien gesammelt, und *Senebiera Figariana*, wahrscheinlich auf den Nilinseln, mit *Senebiera nilotica* von Figari gesammelt.

*Morphologischer Werth der Dornen des Amarantus spinosus*, v. Prof. P. Savi. S. 310 u. 311. Die beiden an der Basis des Blattes von *Amar. spinosus* vorkommenden gekrümmten Dornen sind keine Stipulae, wie einige gemeint haben, da diese Organe der ganzen Gattung fehlen, sondern die untersten eigenthümlich veränderten Blätter eines axillaren Astes.

*Ueber einige Algen des Ligurischen Meeres*, (v. Prof. De Notaris). S. 311 — 322. Dies ist eine Fortsetzung eines frühern Artikels. Zuerst wird über *Ginannia furcellata* gesprochen, nachdem die Ansichten der verschiedenen Autoren darüber mitgetheilt sind, denen er seine eignen Untersuchungen entgegengesetzt und die Benennung *Ginannia* Mont. gegen die von Kützing *Myclomium* aufrecht erhalten wissen will. Dann wird über die Vegetation der *Conferva aerea* des Mittelmeeres gehandelt, welche den grössten Theil des Jahres aus 8 — 10 Centimet. langen einfachen, von einem sehr kleinen scheibenförmigen Callus ausgehenden Fäden besteht, die unten cylindrische, oben kugelige und hellere Glieder haben, in der Sommerhitze aber diese Fäden so verlängert, dass sie bis über 3 Fuss lang werden, die neuen Glieder ähnlich den obern, aber viel länger. Endlich werden noch neue Arten beschrieben, nämlich: *Ectocarpus nitens*, früher für eine Var. von *E. siliculosus* vom Verf. gehalten, *Bryopsis duplex*, *comosa*, *dichotoma*, *Enteromorpha confervicola*, sämmtlich im Hafen von Genua gefunden.

*Bemerkung über die Tribus des Pyrenomycetes Sphaeriacei und Beschreibung einiger neuen Gattungen* (v. Prof. De Notaris). S. 322 — 335. S. bot. Zeit. 1845 Sp. 483 ff.

*Neue Gattung der Familie der Fumariaceae* (*Ceratocapnos* Durieu pl. Alg. exsicc.) S. 336 u. 337. Die hier gegebene Beschreibung von *Ceratocapnos heterocarpus* ist von Durieu mitgetheilt und nach Exemplaren gemacht, die aus Samen im Garten von Genua gezogen wurden.

Wenn hier die Original-Abhandlungen der ersten Abtheilung des ersten Theils dieses Journals sich schliessen, so finden sich ausserdem noch Recensionen und Anzeigen folgender Bücher und Abhandlungen:

Gussone, Florae siculae synopsis. Vol. I. Napoli 1842.

Todaro, Orchideae Siculae v. Enum. Orchidear. in Sicilia hucusque detectarum. Panormi 1842

Puccinelli Synopsis plant. in agro Lucensi sponte nasc. Lucae. fasc. I. 1842. II. 1843.

Tassi, sulla irritabilità delli stami di alcune piante (Miscellanee di Pisa. 2. No. 12. 1843.)

Bravais et Martius Recherches sur l'acroissement du Pinus sylvestris etc. (Mém. des Savans étr. de l'Acad. roy. de Bruxelles. XV. 1843.

Bertolonii Flora italica. Vol. V. fasc. 4.

Ausserdem befinden sich in dieser Abtheilung noch Auszüge der botanischen Arbeiten verschiedener europäischer Akademieen.

In einer dritten Abtheilung befinden sich endlich verschiedene kurze Notizen, Anzeigen verschiedenster Art. *S—l.*

---

**Discorso pronunziato in occasione della solenne in augurazione del busto del celebre Carlo Linneo nell' orto bot. della R. Univ. di Modena in giorno 24 Maggio del 1843. da Giov. de Brignoli di Brunnhoff, Prof. di Bot. ed Agrar. nella R. Univ. e dirett. del R. orto bot. etc. (s. l. et a.) 8. 30 S.**

In dem grossen Saale des bot. Gartens zu Modena wurde die vom Modenesischen Prof. Luigi Mainoni angefertigte Büste Linné's auf Veranlassung des Directors des besagten Gartens, Prof Joh. v. Brignoli v. Brunnhoff, feierlich mit einer von demselben gehaltenen Lobrede, am 24. Mai 1843, mit den schönsten und neuesten Blumen des Gartens umgeben, aufgestellt, und dieser Tag zugleich zu einer jährlich zu veranstaltenden Blumenausstellung bestimmt. Am 24. Mai 1844 wurde in diesem Saal auch die erste Blumenausstellung nicht allein in Modena, sondern auch in Italien veranstaltet und in Gegenwart des Hrn. Ministers des öffentlichen Unterrichts durch eine Rede des Directors zum Lobe der Blumen eröffnet, ausserdem, wie es Sitte in Italien ist, der Redner mit Oden und Sonnetten begrüsst. Drei Tage blieben die von dem Obergärtner des bot. Gartens Hrn. Susan geordneten Gewächse zur Ansicht des Publikums ausgestellt und erschien darüber in dem Foglio di Modena N. 304. v. 30. Mai eine Anzeige des Dr. Aniceto Moreali, Substituten an der bot. ökon. Lehrkanzel. *S—l.*

---

## Flora 1843.

No. 21. In dieser Nummer findet sich ein Supplement von Wierzbicki zu „Rochel's botanischer Reise in das Banat im Jahre 1835. Pesth u. Leipz. 1838.", welches 91 neu hinzugefundene Pflanzen aufzählt, theilweise neu.



No. 22. Krauss, *Pflanzen des Cap- u. Natal-Landes*. Fortsetzung.

No. 23. *Bemerkungen über die systematische Eintheilung der Cruciferen*, von Dr. Jos. Maly, ao. Prof. in Gratz. Der Verf. verwirft die Lage des Keimes als leitendes Merkmal bei der Classification der Cruciferen, sodann die radicula, die Anzahl der Ovula, das Anwachsen der Nabelschnur, die Anzahl der Rippen und die Semina biserialia. Ingleichen verwirft derselbe die Weise, den Unterabtheilungen besondere Namen zu geben. In No. 27. antwortet hierauf Dr. Kittel in Aschaffenburg, indem er sagt, dass alles dieses De Candolle bereits bekannt gewesen wäre, dass aber die Classification der Cruciferen unendliche Schwierigkeiten darbiete, weshalb ein Reformator noch erwartet werde.

No. 26. *Ueber das Keimen des Chaerophyllum bulbosum* L., von Prof. Dr. Kirschleger in Strassburg. Die Blättchen entwickelten sich nicht aus einer Knospe im Winkel der Samenblätter, sondern aus einem Knöllchen an der Basis des Cauliculus. Dieser sowohl wie die Cotyledonen starben dann ab. Ferner fand Ders. eine *Cardamine pratensis* mit proliferirenden Blüthen und eine *Salix cinerea amentis monoicis*.

No. 28. *Zur Kenntniss der Salix-Arten*, vom Dir. Dr. Wimmer in Breslau. Der Hr. Vrf. widmete den schlesischen Weidenarten seine besondere Aufmerksamkeit. Nachdem Schummel zuerst ausgesprochen hatte, dass die *Salix rubra* oder *fissa* Hoffm. eine Bastardpflanze, aus der Vermischung von *S. purpurea* und *viminalis* L. entsprungen, sei, und ferner auch schon von Willdenow ein ähnliches Urtheil über die *S. ambigua* Ehrh. gefällt war, welche die Mitte zwischen *aurita* und *repens* hält, fand Hr. Pharmaceut Krause, ein sehr thätiger schlesischer Pflanzenforscher, eine Mittelform zwischen *S. repens* und *cinerea*. Die dadurch veranlassten weitern Untersuchungen ergaben schon jetzt schöne Resultate, welche der Hr. Verf. zur weitern Prüfung vorlegt.

*Salix Smithiana* Willd. wurde bei Breslau um Janowitz gefunden, doch ist es noch zweifelhaft, ob ihr dieser Name wirklich gebühre und ob sie auch eine ächte Art sei. — *S. holosericea* Willd. wurde an der alten Oder bei Breslau von Hrn. Krause gefunden. — Hybride Formen wurden in Schlesien bis jetzt beobachtet: 1. *S. purpureo-viminalis* = *S. rubra* Huds., *S. fissa* Hoffm. 2. *S. purpureo-repens* = *S. Doniana* Sm. Koch synops. 3. *S. purpureo-cinerea*. 2 Formen: a. *purpureo-cinerea* u. *cinereo-purpurea*. Syn. *S. Pontederana* Willd. 4.

# Beilage zur botanischen Zeitung.

3. Jahrgang. Den 14. October 1845. 46. Stück.



*S. purpureo-aurita.* 5. *S. purpureo-acuminata.* 6. *S. purpureo-amygdalina.* 7. *S. cinereo-repens* — *S. cinerea* c. *virgultosa* Fries Novit. fl. suec. Mant. I. p. 55.; *S. ambigua* var. Koch Taschenb. 8. *S. aurito-repens* = *S. ambigua* Willd. sp. pl. u. A.; *S. spathulata* Willd. sp. pl.; *S. plicata* Fr. l. c. p. 66. 9. *S. aurito-myrtilloides* = *S. finnmarchica* Willd.? 10. *S. viminali-cinerea.* 11. *S. amygdalino-hippophaifolia* = *S. undulata* Ehrh. Die *S. undulato-amygdalina* der Fl. v. Schl. 1844. Nachtr. p. 476. ist zu streichen. 12. *S. viminali-hippophaifolia* = *S. mollissima* Ehrh. 13. *S. viminali-repens* = *S. angustifolia* Fries l. c. p. 65. Auch wurden noch Mittelformen zwischen *S. cinerea* und *aurita*, *cinerea* und *Caprea*, von *S. aurita* und *Caprea*, wie von *S. fragilis* und *alba* aufgefunden, deren weitere Beobachtung noch erfolgen soll. Die *S. cuspidata* Schultz hält der Hr. Vf. für eine *S. fragili-pentandra.*

No. 29—30. *Morphologische Beiträge*, von H. Wydler; mit 3 Steintaf., und ohne dieselben nicht zu verstehen.

No. 31. *Einige Untersuchungen über die Vermehrung der Zellen*, von Dr. Schaffner in Herrstein. Der Vf. schliesst sich gleichfalls der Schleiden'schen Theorie an, welche die neuen Zellen aus Cytoblasten hervorgehen lässt, bringt aber noch einige Punkte dabei zur Sprache, womit derselbe den Zellenbildungsprocess noch mehr aufzuhellen glaubt. Z. B. sollen, wenn mehre Tochterzellen in einer Mutterzelle liegen, diese später entstanden sein als jene, indem, wenn die Cytoblasten der Tochterzellen oder auch schon fertige Zellen zufällig nahe neben einzelnen Cytoblasten liegen, deren neu entstehende Zellenhaut sie mit umschliesst. Wie dies aber möglich sein soll, ist nicht wohl zu begreifen und ist Ref. nie dergleichen vorgekommen. Denn eine solche Einschliessung könnte, wenn sie vorkäme, nur durch Einstülpung der neu gebildeten Zellenhaut und durch Zusammenwachsen der eingestülpten Fläche zu einer ganzen Zelle geschehen; und dies klingt doch etwas zu unwahrscheinlich. Es beweist nichts, worauf der Verf. so viel Gewicht legt, wenn die Haut der Mutterzelle zarter und darum jugendlicher aussieht als die der Tochterzel-



len. Bei den Charen fand der Verf. Cytoblasten, welche, da sie hohl waren, schon für junge Zellen gelten konnten, und der Verf. meint daher, dass ein Cytoblast unmittelbar zur Zelle werden könne. Ref. hat diese Erscheinung gleichfalls daselbst schon seit längerer Zeit gesehen, und kann daher die Aushöhlung der Cytoblasten bestätigen; indess damit sind dieselben immer noch keine Zelle, denn nach des Ref. Untersuchungen ist eine Zellenhaut stets zu finden, und behält sich derselbe vor, darüber anderen Orts etwas ausführlicher zu reden. Dem Vf. scheint ferner die Bedeutung des Cytoblasten etwas bedenklich, da er sich häufig secundär bilden soll. Es fragt sich indess, ob derselbe nicht etwa durch Jod noch deutlich sichtbar hätte gemacht werden können, da es vorkommt, dass derselbe von äusserst hyaliner Beschaffenheit auftritt, namentlich, wenn die Zellenhaut sich schon gebildet hatte. Auch den Primordialschlauch bemerkte der Verf. nicht in allen Zellen. Dies ist auch natürlich, wenn der Vf. ältere Zellen vor sich hatte, da er sich später auflöst. In Cambiumzellen fand der Verf. nie Tochterzellen, und beschuldigt derselbe Schleiden des Widerspruchs, weil dieser früher (in Müller's Archiv 1838. p. 172.) dies gleichfalls behauptet, später aber daselbst von Tochterzellen gesprochen habe. Derselbe habe den von ihm beschriebenen Schleimkegel als Tochterzelle angesehen, der nichts weiter als ein Primordialschlauch sei. Fortpflanzung der Zellen durch Theilung wird vom Verf. bei den Phanerogamen bestimmt geläugnet.

Aus der Auflösung des Primordialschlauches bilden sich Tochterzellen, derselbe fehlt daher wo diese sich bilden und umgekehrt. Oft fand er sie gar nicht, z. B. in den jüngsten Cambiumzellen, in den jüngsten Blattzellen aus der Peripherie der Blätter, in den Charen u. s. w.

Endlich glaubt der Verf. zu folgenden Resultaten gekommen zu sein: durch primäre Zellenerzeugung bilden sich 1. die Cambiumzellen (sich später zu Parenchym- und Gefässzellen entwickelnd, 2. die Bastzellen, 3. ein Theil der Parenchymzellen (z. B. Blattzellen, excl. Cotyledonen) und Parenchymzellen der Apfel- und Pflaumenfrüchte. Durch Bildung von

Tochterzellen vermehren sich die übrigen Parenchymzellen, z. B. die Mark- und Rindenzellen.

*Einige Bemerkungen über die sogenannten Milchsäfte*, von Dems. Der Verf. behauptet, dass der Milchsaft nur in den Bastzellen vorkomme, führt dieselben also bestimmt auf Zellen zurück, womit indess die Sache wohl noch keineswegs abgeschlossen ist, da es auch Fälle genug giebt, wo es aussieht, als ob sie nur eine Erweiterung der Intercellulargänge seien. Bewegung des Milchsaftes fand der Verf. nicht.

No. 32. *Ueber einige mit Senecio zu verbindende Gattungen*, von Dr. C. H. Schultz Bip. Es sind folgende: 1. *Erechtites* Rafin., 2. *Aronicum* Neck., 3. *Cacalia* DC., 4. *Kleinia* Linn., 5. *Alciope* DC.

No. 33 — 36. Geben nur Literatur. *K. M.*

---

## Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau, herausgeg. von Dr. O. Heer und Ed. Regel. 2. Jahrg. Zürich, Verlag von Meyer u. Zeller. 1844. 8. 209 S.

Diese Zeitschrift ist auch im vorigen Jahre mit derselben regen Thätigkeit, wie im ersten Jahre, fortgeführt worden. Sie hat in demselben nur praktische Sachen zur Sprache gebracht, welche fast durchgehends nur für die Sphäre bestimmt sind, welcher die Zeitschrift selbst gewidmet ist. — Auch hat sie bereits ihren dritten Jahrgang beinahe vollendet und liegen uns die Hefte bis October dieses Jahres vor, über welche dasselbe zu sagen ist.

*K. M.*

---

Im Leipz. Repert. 1845. Heft 36. werden recensirt:

De Vriese plantae novae et minus cognitae Indiae Bataviae orientalis. 1. Heft mit 4 Taf. Amsterdam, Elix et Co. 1845. VIII u. 12 S. Fol. ($2^1/_2$ Thl.)

Dozy et Molkenboer Musci frondosi Archipelagi indici etc. Fasc. I. Tabb. I—X. Leyden, Hazenberg et Co. 1845. gr. 4. ($3^1/_2$ Thl.)

Eor. Muscorum frondosorum novae species ex Archipelago Indico et Japonia. Ebendas. 1844. VI und 22 S. gr. 8. ($^1/_2$ Thl.)

---

In No. 215 — 18. der Allg. Hall. Lit. Zeit. werden von R. Bernhardi recensirt:

Petzholdt, Populäre Vorlesungen über Agriculturchemie.

Liebig, die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie. 5. Aufl.

Mulder, Versuch einer allgem. physiol. Chemie, übersetzt v. Kolbe.



Schultz, die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung.

---

Hartig, das Leben der Pflanzenzelle etc. wird in No. 218 u. 19. der neuen Jen. Allg. Lit. Zeit. von Dr. H. Klencke recensirt.

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Nach innen (dem Centrum des Gipfels zu) senkt sich der Rand sehr sanft, ja fast unmerklich, hinab und bildet daher eine nur wenig convexe, streckenweit gänzlich verflachte Ebene. In dieser Richtung nun bahnte ich einen Weg durch den Wald und erwartete Nichts gewisser, als plötzlich an den Abgrund eines furchtbaren Kraters zu gelangen, auf dessen waldiger Ringmauer ich mich zu befinden wähnte. Wer schildert aber mein Erstaunen, als ich mich auf einmal an den Rand des Waldes versetzt sah und vor mir eine ebne Grasfläche erblickte, die, ringsum vom Walde umsäumt, freundlich lächelnd im Sonnenscheine dalag und durch deren Mitte sich ein kleiner Bach schlängelte!

Zwei Rhinocerosse weideten am Rande dieses Bächleins, sprangen aber bei unserer *Erscheinung* auf und flogen, wie von panischem Schrecken ergriffen, schnaubend in den Wald, wo das Krachen der zerknickten Aeste noch eine Zeitlang die Richtung ihrer Flucht bezeichnete. Als der erste Schrecken vorüber war, den uns die unerwartete Begegnung mit diesen ungeschlachten Thieren verursacht hatte (mit denen die Javanen, wie sie einstimmig versicherten, sich ihres harten, fast unverletzbaren Felles wegen minder gern in Kampf, als mit Tigern einlassen), überliess ich mich der Freude der Entdeckung des schönen, eigenthümlichen Ortes. Auch die Javanen waren hocherfreut über das Auffinden einer so reichen Quelle von Wasser, an dem wir schon diesen Morgen Mangel gelitten hatten, indem die höchste nördliche Quelle erst 3000′ unterhalb des Gipfels hervorsickert.

Es ist dieser Centralgrund des Manellawangie (wie ich ihn nennen will) eine sanftvertiefte Fläche, welche sich von N. O. nach S. W. ebenfalls sehr sanft hinabsenkt und in dieser Richtung (in welcher sich das erwähnte Bächlein in sanften Krümmungen hindurchschlängelt) etwa 500′ lang sein mag, während ihre Breite von S. O. nach N. W. nur 300′ zu betragen scheint. Rundum im Kreise ist sie von jenem erhöhten waldigen Ringe umgeben (dessen Breite, nach allen Richtungen hin ungefähr gleichbleibend,

von seinem innern, das Centralplateau begrenzenden Rande bis zu seinem äussern ungefähr 3 bis 500′ betragen mag), der nur in S. W. vom Centrum in seinem Zusammenhange unterbrochen und daselbst von einer sehr schmalen, aber tiefen Felsenkluft durchschnitten ist. Durch diese Kluft strömt das Wasser des Bächleins, welches ohne diesen Abfluss — wunderbar genug für einen isolirten, fast 9200′ hohen Berggipfel — einen See bilden müsste, zum S. W. (genau W. S. W.) Abhange des Kegels.

Ausser kleinen ausgebreiteten Gräsern, welche wiesenartig diesen Centralgrund überziehen, sind es nur noch junge Gnaphaliumsträucher, deren bleiche Gestalten sich einzeln hie und da auf dem Grasgrunde darstellen. Der Boden ist eine lockere, fruchtbare Erde und nur hin und wieder mit kleinem bimsteinartigen Steingereibsel bedeckt, welches wahrscheinlich bei frühern Ausbrüchen aus dem benachbarten Krater Gedé hierher geschleudert wurde. Wo es häufig aufliegt, da findet man Cladonien und andere Flechten, welche sowohl Erde und Steinarten, als auch abgefallene Zweige der Gnaphalien überziehen. Namentlich sind es die scharlachrothen Köpfchen der *Cladonia coccifera* Baumg., welche zahlreich am Boden schimmern. Dem Ufer des Bächleins aber, wo, mit Pilzen (*Coprinus*-Arten) bewachsen, der Rhinocerosmist in Haufen von 2 bis 3′ Höhe umherliegt, zieht sich ein frischeres Grün entlang, theils von einem *Ranunculus* *), welcher hier seine gelben Blüthen entfaltet, theils von einem Grase (einer *Agrostis*, in der ich anfangs die *Festuca nubigena* der Ostjavanischen Berge wiederzuerkennen glaubte, der sie im Habitus gleicht), während im krystallenen Wasser des Baches selbst lange Schöpfe einer olivengrünen Conferve schwimmen. Mit besonderer Ueppigkeit erheben sich diese Wiesenpflänzchen (*Ranunculus*, *Agrostis*), sowohl da, wo in der N. O. Gegend der Centralfläche die Quellen des Bächleins entspringen, als überhaupt dem ganzen Saume des Waldes entlang, von welchem nach der tiefer gelegenen Mitte der Fläche das Wasser herabsickert, welches sich unter den Moospolstern der schattig-dichten Wälder gesammelt hatte. Dort gesellt sich ihnen *Lycopodium rigidulum* Sw. schaarenweis bei, dessen fast fusslange Stengel aufrecht neben einander stehen und sich nur in wenige gerade Aeste gabelig theilen, — und die zierliche *Gleichenia vulcanica* Bl. (en. II. p. 251.), deren Laub auf geradem, dünnem, kaum fusshohem Stiele sich ausbreitet, mit am Rande zurückgeschlagenen sackförmigen Lappen der Fiedern und mit

*) Von Dr. Blume (Bydr. I. p. 3.) unter dem Namen *Ranunculus javanicus* beschrieben.



grossen Spreublättchen, welche die Mittelrippen besetzen. Sie ist gewiss die schönste ihrer Gattung, am wenigsten kömmt *Gleichenia vestita* Bl. (l. c.), die sich daneben erhebt, ihr an Lieblichkeit der Formen gleich, obgleich ihre (längeren und schmäleren) Wedel der erstern ähneln.

Aber so schön auch diese Pflanzen ihrer Art nach an sich sein mögen, so werden sie doch gänzlich verdunkelt durch eine andere, die zwar nur vereinzelt zwischen ihnen auftritt, sich dann aber auch so majestätisch und mit solcher Pracht über sie erhebt, dass sie die Augen des Botanikers von allen andern abzuziehen und auf sich allein zu fesseln im Stande ist. Denn wer, der ihre schlanken Blüthenstengel sich erheben sieht, eine dreifache Krone goldner Blumen tragend, huldigte dann nicht gern der Majestät der *Primula imperialis*? Ihr häufiges Vorkommen auf diesem Gipfel beurkundet diesen als ihre eigentliche Heimath. Besonders da, wo der Saum des Waldes die Centralfläche berührt, und wo unter der Decke von Gräsern und Moosen die Feuchtigkeit hervorquillt, erhebt sie sich in zahlreichen Individuen und schiesst nicht selten drei Fuss und darüber in die Höhe. Sie trägt wesentlich zur Physiognomie dieses grasbewachsenen Fleckchens bei und erinnert lebhaft an die Wiesenflächen des Nordens, die freilich nur mit der Schlüsselblume (*Primula veris* L.) geziert sind *).

Wäre die erwähnte Spalte nicht in der S. W. Gegend des Randes, so würde man von der Centralfläche durchaus keine andere Aussicht haben, als auf die Wälder, welche, sanft ansteigend, sie rings umgeben; durch die enge Felsenspalte herauf aber blickt aus weiter Ferne der Gipfel des Salak, den ich in W. 20° g. N. visirte, und hinter dem sich scheinbar ansteigend (doch in der That viel niedriger als er) noch andere Gebirgsketten hinziehen.

Während ich in den tiefer gelegenen Gegenden der Fläche nach Pflanzen suchte, hatten meine Begleiter ihre übrigen Landsleute herbeigerufen, die ihre Bambusröhren mit Wasser füllten und dann in

*) Obgleich sie durch die tief eingeschnittenen Lappen ihres Kelchs, die sich nur an der Basis in einen kurzen Becher vereinigen, und durch ihre kuglige Kapsel mit langem Griffel von dem Normalcharakter der Primeln etwas abweicht und sich dadurch der Hottonia nähert: so sprechen sie doch alle ihre andern Charaktere und der so treffende Charakter ihres Habitus, den sie mit allen andern Primeln gemein hat, als *Primula* aus, so dass es unnatürlich scheint, sie von dieser Gattung zu trennen. (Hasskarl bringt in der Flora von 1842. Bd. 2. Beibl. S. 29. ein neues Genus dafür in Vorschlag, ohne dieses jedoch zu benennen. Mit *Primula praenitens* vereinigt, würde sie zu *Auganthus* Link oder *Oscaria* Lilja gehören. Anm. d. Herausg. Nees v. Es.)

fröhlicher Stimmung zu dem Bivouak zurückeilten, um Reis zu kochen und Kaffee und Thee zu bereiten.

Der Wasserreichthum des Bächleins, welcher, je mehr er sich der S. W. Spalte nähert, um so öfter grosse (krystallhelle) Becken bildet, die so geräumig sind, dass sich Rhinocerosse darin baden können, und der sich dann in wiederholten kleinen Cascaden hinabstürzt, erregt auf den ersten Blick Erstaunen, wenn man die grosse Höhe des Gipfels (9195′), auf welcher diese Quelle entspringt, — wenn man den sehr geringen Umfang dieses kegelförmigen Gipfels, der schwerlich mehr als 1000′ Durchmesser hat — und wenn man ferner die völlig isolirte Lage dieser Spitze, als der höchsten im ganzen westlichen Java, berücksichtigt.

Auch ist der waldige Rand rund um die Centralfläche so sanft erhoben, dass mir der höchste Punkt seiner Convexität (die auf allen Seiten fast dieselbe bleibt) nicht höher als 50 bis 60 *) Fuss über der Mitte der Fläche zu liegen schien. Und doch rieselt der Bach durch die ganze Länge der Fläche hin. Er entspringt übrigens nicht aus einer Quelle, sondern erhält von zahlreichen Gegenden des Waldes herab Zufluss, indem sein Wasser allmählig unter den Moosschichten hervorsickert, jedoch so, dass seine höchst gelegene (N. O.) Quelle kaum 10 Fuss unter dem Rande daselbst liegt.

(*Fortsetzung folgt.*)

*) Barometerbeobachtungen bewiesen mir später, dass diese Höhe mehr beträgt, und dass der N. W. Rand 54′, der S. O. aber sogar 143′ über die Centralfläche erhaben ist.

## Kurze Notizen.

### Fossile Farnsporen.

(Aus einem Briefe des Hrn. Dr. Corda.)

Die im Sphärosiderite eingelagerten Sporen einer *Gleicheniacea*, der *Chorionopteris gleichenioides*, aus der alten Kohle von Radnitz stammend, haben Sie selbst gesehen. Gestern gelang es mir aber in der Kreissammlung zu Zwickau und in der Sammlung des Hrn. Hauptmann v. Gutbier daselbst, eine Farnfrucht zu entdecken, welche in Bezug ihrer Conservirung wohl eines der denkwürdigsten Fragmente aus der Epoche des alten Rothtodtliegenden und der Steinkohle sein dürfte. Die Pflanze selbst nannte Hr. Hauptmann v. Gutbier *Asterocarpus microcarpus*. Die Früchte derselben sind in dem sie umschliessenden Sphaerosiderit eingedrückt und *hohl*; sie enthalten einen schwefelgelben Staub, den ich alsobald als Sporen wohl erkannte, und der bei fünfhundertmaliger Vergrösserung sich als solcher erwies. Die Sporen sind sphärisch - tetraëdrisch, und so gut erhalten und durchscheinend, wie die Sporen aus der Kapsel eines frischen *Eupodium Kaulfussii*, und zwischen ihnen liegen einige Körnchen Eisenocker. Da sie frei sind und ausstauben, so sind dieselben auch viel besser erhalten als bei meiner *Chorionopteris*.

### Kartoffelkrankheit.

Im Hallischen Courier N. 248. wird ein Referat über einen in der Sitzung des landwirthschaftlichen Vereins zu Halle gehaltenen Vortrag des Hrn. Prof. Steinberg, über die Ursache der Kartoffelkrankheit mitgetheilt. Es sei bekannt, dass *anhaltende* Nässe des Bodens die Kartoffel wasser*süchtig* mache, ebenso sei die Schädlichkeit sehr stickstoffreichen Düngers für die Kartoffel bekannt. Durch das in dem diesjährigen, durch seine starke Luftelektricität so ausgezeichnetem Jahre, in den häufigen und heftigen Gewitterregen herabgekommene salpetersaure Ammoniak sei die Kartoffelpflanze zum Uebermaass mit Wasser und Stickstoff gespeist und dadurch erkrankt.

# Intelligenzblatt.

Verlag der Beck'schen Buchhandlung in Nördlingen.

**Schnitzlein, A.,** Dr., die natürliche Pflanzen-Familie der Typhaceen, mit besonderer Rücksicht auf die deutschen Arten. Mit 2 Taf. Abbildungen. 1845. gr. 4. $4\frac{1}{2}$ Bogen. 4 Xr. oder 12 Ngr.

Bei Fr. Hofmeister in Leipzig erschien soeben:

**Reichenbach, Ludw.** Icones florae germanicae. Tom. VII. Decas 9 u. 10. enthaltend die Nymphaeaceen und die Supplemente zu den Gramineen. Color. 3 Thlr. $12\frac{1}{2}$ sgr. Schwarz 1 Thlr. $27\frac{1}{2}$ Sgr.

Die Gramineen selbst sind in dem 1834 erschienenen 1. Bande der Icones enthalten, der auch den Titel führt: Agrostographia germanica, Iconographia Tom. XI.

Tom. VIII. der Icones florae germanicae, dessen erste Lieferungen noch im laufenden Jahre erscheinen werden, wird die Cyperoideen bringen; der Stich der Kupfertafeln ist bereits vollendet.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauer'sche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 21. November 1845. 47. Stück.



## Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 11. Granada, d. 5. Juli 1845.

Vor meiner Abreise von Malaga besuchte ich noch in den ersten Tagen des vergangenen Monats den südlichen, bei dem Dorfe Chuniana gelegenen Theil der Sierra de Mijas. Längs der Ufer des Guadalhorce zeigten sich *Scolymus maculatus* L., *Achillea Ageratum* L. und verschiedene *Carices* in Blüthe, und auf Gerölle und Sand oberhalb Chuniana und am Abhange des Gebirges blüheten *Ruta montana* L., eine kleine Form von *Jasione montana* L., verschiedene Rubiaceen und mehrere *Centaureae*, namentlich die bis zum Gipfel ziemlich häufig vorkommende *C. Prolongi* Boiss., eine hübsche Art mit orangefarbenen Blüthen. Ausserdem fand ich am Abhange und in den Thälern des Gebirges *Iberis umbellata* L., *Helminthia echioides* L., *Pulicaria odora* Rchb., *Lagoecia cuminoides* L., *Aphyllanthes Monspeliensium* L., *Coris monspeliensis* L., *Genista hirsuta* Vahl., *G. umbellata* L., *G. ramosissima* L., *Herniaria polygonoides* Cav., *Xeranthemum erectum* Presl häufig; seltner zeigten sich *Chaenone argentea* E. Mey., *Campanula Rapunculus* L., *Erythraea major* L., *Leuzea conifera* DC. und eine *Brassica*. In Spalten der Felsen am Gipfel sammelte ich *Anthyllis podocephala* Boiss. in Menge, sowie hier *Umbilicus hispidus* DC., mehrere Arten von *Sedum*, einige Gräser und *Saxifraga globulifera* Desf. in grossen dichten Polstern wachsen.

Am 7. Juni verliess ich Malaga, um die zwischen hier und den Grenzen der Provinz von Almeria gelegenen Küstengebirge zu bereisen und von dort nach dem Innern von Andalusien zu gehen. Die Strandgegenden erschienen bereits sehr verdorrt und daher war die Ausbeute bis Velez-Malaga von keiner Bedeutung. Doch wurde eine Seltenheit gesammelt, nämlich *Withania frutescens* Boiss. (*Atropa frut.* L.), ein seltsamer, oft über mannshoher Strauch, vom Wuchse eines *Lycium*, mit weissgrauen ruthenförmigen hängenden Zweigen, stumpfen elliptischen dunkelgrünen Blättern und hängenden gelbgrünen Blumen. Dieser Strauch findet sich in den Hecken um Velez-Malaga, sowie weiter gen O. um Motril ziemlich häufig. Die Stadt Velez-Malaga liegt 1 Stunde von der See entfernt nahe am linken Ufer des gleichnamigen Flusses in Mitten einer schön bebauten baumreichen Ebene, in welcher viel Zuckerrohr erzeugt wird, und die von einem immer höher ansteigenden und gänzlich von Wein bedeckten Hügellande auf 3 Seiten umgeben ist. Hinter diesem Hügellande erhebt sich die ungemein steile und felsige Sierra Tejeda *), ein Dolomitgebirge von mehr als 7000′ Höhe, welches das Hügelland der Küste von den Ebenen von Granada trennt. Die Sierra Tejeda ist der höchste Theil einer langen Gebirgskette, welche sich unter verschiedenen Namen von W.N.W. nach O.S.O. erstreckt, und den Raum zwischen den Flüssen Guadalhorce und dem Flusse von Motril erfüllt. Einen Hauptgebirgsstock, doch nicht von sehr bedeutender Höhe, bilden die felsigen Gebirge von Antequera im N. von Malaga gelegen, von welchen sich ein Zweig weit gen N. erstreckt, der den Namen Sierra de Loja von der an seinem östlichen Fuss liegenden Stadt Loja führt und durch den hier durchbrechenden Jenil von der Sierra de Montefrio getrennt wird. Die Fortsetzung der Hauptgebirgskette, welche die Sierra von Antequera mit der Sierra Tejeda verbindet, heisst Sierra de Alhama, und diese ist durch den eine tiefe Felsenspalte darstellenden puerto de Zafarráya von dem höchsten Theil der Sierra Tejeda getrennt. Die in südöstlicher Richtung verlaufende niedrigere Fortsetzung

*) Die Sierra Tejeda hat ihren Namen von *Taxus baccata*, Spanisch: Tejo bekommen, welcher Baum sie der Sage nach ehedem ganz bedeckt haben soll. Er findet sich noch in einzelnen Exemplaren an der Quelle fuente del Tejo, die in der Alpenregion des Gebirges gelegen ist.

der Sierra Tejeda geht unmerklich in die vielfach verzweigte Sierra de las Almijarras über, welche durch das tiefe Thal des Rio de Motril oder Guadalfeo von der gegenüber im O. liegenden Sierra de Lujar und durch das weite Thal des von dem westlichsten und niedrigsten Theil der Sierra Nevada kommenden Rio grande *) von dem Südabhange dieses Gebirges getrennt wird, mit dem sich die Sierra de las Almijarras durch eine breite, öde und felsige Hochebene verbindet, die das Flussthal des Rio grande von der Ebene von Granada scheidet. Für den Besuch der Sierra Tejeda ist der bestgelegenste Ort das an ihrem Südabhang befindliche Dorf Canillas de Aceytuno, welches 3 Leguas von Velez-Malaga entfernt ist. Der Weg dahin führt fortwährend durch die zahllosen Weinberge aufwärts, an deren Rändern ich *Tolpis barbata* L., eine *Jasione*, *Brassica baetica* Boiss., *Centaurea muricata* L. u. *Cleome violacea* L. in grosser Menge fand. Im höchsten Theile des von vielen Oliven umgebenen Dorfes liegt ein Kloster höchst romantisch auf einem vorspringenden Felsen der Sierra, in dessen Spalten ich *Galium pruinosum* Boiss., eine schöne Art mit lederartigen, oberhalb dunkelgrünen, unterhalb weissbestäubten Blättern, so wie *Thymus longiflorus* Boiss., *Th. hirtus* W. *δ. erianthus* Boiss., *Linaria origanifolia* DC., *Sedum acre* L., *S. amplexicaule* DC. und verschiedene Gräser fand. Von hier stieg ich zum peñon grande empor, einer mächtigen Dolomitfelsenwand von bedeutender Höhe, in der untern Bergregion des Gebirges gelegen, und sammelte auf dem Gerölle *Santolina squarrosa* W., die eben zu blühen begann, *Passerina Tartonraira* L., eine hübsche *Orchis*, *Anthyllis Tejedensis* Boiss., *Thymus longiflorus*, *Linaria satureioides* Boiss., und nahe beim peñon grande, in dessen Spalten *Barkhausia albida* Cass., eine in allen Gebirgen Hochandalusiens gemeine, doch nie in Menge vorkommende Felsenpflanze, wächst, eine kleine gelbblühende *Linaria*, welche mir *L. Raveyi* Boiss. zu sein scheint und äusserst selten ist. Den folgenden Tag stieg ich bis zum höchsten Gipfel des Gebirges empor und wurde leider durch einfallenden Nebel und Regenwetter genöthigt, eher als ich wollte wieder zurückzukehren. Ungefähr in einer Höhe von 5000′ befindet sich ein mächtiger Felsenvorsprung, cerro la matanza genannt, welcher zwei tiefe Abgründe von einander scheidet. Hier in Felsspalten und auf feuchtem Gerölle fanden sich *Arabis auriculata* Lam., *Cerastium repens* L., *Valeriana tuberosa* L., *Melissa alpina* Bth., *Taraxacum obovatum*, *T. laevigatum*, *Barkhausia albida*, *Xeranthemum erectum* Presl, und auf Gerölle an dem steilen Abhange, über welchen der Weg von Canillas zu diesem Felsen emporführt, *Cistus monspeliensis* L., *C. crispus* L., *Helianthemum origanifolium* P., *H. glaucum* P. var. *suffruticosum* Boiss., *H. hirtum* P., *Passerina Tartonraira*, *Thymus longiflorus*, *Th. Mastichina* L., *Anthyllis Tejedensis*, *Chasmone argentea*, *Biscutella saxatilis* Boiss. u. a. m. Im Flugsande der untern Alpenregion oberhalb des cerro la matanza zeigte sich sparsam die diesem Gebirge eigenthümliche *Centaurea bombycina* Boiss., eine kleine elegante Art mit niedergestreckten Stengeln, fiederspaltigen weissfilzigen Blättern und violetten Blumen, welche ihre Blüthenköpfchen zu entwickeln begann, ferner eine schöne purparrothe Varietät von *Linaria tristis*? in grosser Menge, und ausserdem verschiedene Gräser aus den Gattungen *Festuca* und *Bromus*, eine aufrechte Form von *Linaria origanifolia* DC., *Galium verticillatum* Danth., *Filago arvensis* L. *β. Lagopus* DC., *Bunium Macuca* Boiss. und längs der Felsen dichte Polster der strauchigen *Coronilla eriocarpa* Boiss. zu blühen beginnend; — nur wenige Stöcke hatten bereits ihre eigenthümlichen weisswolligen Hülsen entwickelt. Beinahe vom Fusse des Gebirges an bis zum Gipfel ist die niedliche *Armeria filicaulis* Boiss. ziemlich häufig, welche in der obern Alpenregion kleine Rasen mit kaum fingerhohen Schäften bildet, während sie im untern Theile eine Höhe von ½ — 1 Fuss erreicht. Von der fuente la Gitana aus, einer etwa 500′ oberhalb des cerro la Matanza gelegenen Quelle, windet sich der Pfad im Zickzack an dem ausserordentlich steilen, fast gänzlich mit Gerölle bedeckten Abhange des Gipfels empor. Hier blühten *Alyssum alpestre* L., *A. calycinum* L., *A. montanum* L., *α atlanticum* Desf. und *β. vulgare*, *Iberis nana* All., *Draba hispanica* Boiss., *Onosma echioides* L., *Bunium Macuca* Boiss., *Genista aspalathoides* DC. *β. confertior* Boiss., *Erodium trichomanaefolium* l'Hérit., *Senecio minutus* DC., die

*) Der Rio de Motril, oder Guadalféo, welches sein wahrer aber wenig bekannter Name ist (unter dem Volke führt er den Namen Rio de Velezillo von dem an ihm liegenden Städchen Velez de Benandalla), wird aus dem vom westlichen Theil der Sierra Nevada kommenden, aber nicht bedeutenden Rio grande und dem wasserreichen Rio de Orgiva, welcher das Hauptthal der westlichen Alpujarras bildet und das ganze Wasser vom Südabhang des Sierra Nevada herabbringt, zusammengesetzt. Beide Flüsse vereinigen sich unterhalb Lanjaron, nachdem der Orgiva zuvor den Fluss oder Bach von Lanjaron aufgenommen hat. Der Rio de Orgiva wird aus den Flüssen der 3 Hauptheile der westlichen Alpujarras, dem barranco de Cadiar, barranco de Trevelez und barranco de Poqueira gebildet, und führt von da an, wo der Rio Poqueira in ihn mündet (¾ St. oberhalb Orgiva) ebenfalls den Namen Rio grande. Denselben Namen führt häufig auch der Guadalféo oder Fluss von Motril.

seltsame *Vella spinosa* Boiss., *Erysimum canescens* Rth. und *Ranunculus graminifolius β. luzulaefolius* Boiss. in grosser Menge, seltener *Callipeltis Cucullaria* DC. und *Valerianella hamata* DC. An Felsen des Gipfels fand ich *Valeriana tuberosa*, *Saxifraga spathulata* Desf. und *Draba hispanica*, und ausserdem auf dem ganzen breiten Kamme *Vella spinosa*, *Anthyllis Erinacea*, *Ptilotrichum spinosum* und *Arenaria erinacea* Boiss., letztere noch nicht blühend. Der eine breite sanft gewölbte Fläche von bedeutender Ausdehnung darstellende Gipfel senkt sich nach N. zu in eine von vielen grubigen Vertiefungen erfüllte Hochebene hinab, wo noch bedeutende Schneefelder vorhanden waren, und welche den Namen los Ventisqueros führt. Hier am schmelzenden Schnee fand ich wieder *Bulbocodium vernum*, sowie am ganzen Nordabhang des Gipfels die Wurzelblätter der seltenen und ausgezeichneten *Andryala Agardhii* Boiss. und unter niedrigem Gesträuch aus *Berberis vulgaris β. australis* DC. *Sisymbrium laxiflorum* Boiss., *Fritillaria Messanensis* Raf., *Cerasus prostrata* DC. in Blüthe, *Centaurea montana* L., *Paeonia coriacea* Boiss. mit Knospen, und das ausgezeichnete weissblühende *Geum heterocarpum* Boiss. Auf sandigen Plätzen blühten *Androsace maxima* L., *Veronica praecox* All., *Myosotis stricta* Lk., *Lithospermum incrassatum* Guss., *Arabis auriculata* Lam. u. a. Alpenpflanzen, und in Spalten sonniger Felsen eine hübsche *Saxifraga* in Gesellschaft von *S. spathulata* Desf. und *Brassica humilis* DC. Auf dem Rückwege sammelte ich noch am Südrande des Gipfels *Biscutella saxatilis* Boiss. var. *lanata*, eine niedliche kleine Varietät mit schmalen wolligen silberweissen Blättern, die diesem Gebirge eigenthümlich ist, und einige hundert Fuss unterhalb des Gipfels ein kleines *Cerastium*, sowie die seltene *Arenaria modesta* Duf.

Am 11. Juni begab ich mich von Canillas nach dem an der Küste gelegenen Städtchen Nerja, wohin der Weg längs des südwestlichen Fusses der Sierra Tejeda und zum Theil durch ihre unteren Parthieen führt, eine Menge von Thälern und Kämmen überschreitend. An feuchten schattigen felsigen Orten wächst hier in den Thälern *Anarrhinum bellidifolium* Desf. stets blaublühend, an sonnigen Felsen *Leobordea lupinifolia* Boiss. und in den Hecken *Rubia peregrina* L. und andere Schlingpflanzen. An schattigen Felsen beim Dorfe Salares fand ich *Scrophularia peregrina* L. in geringer Anzahl, und auf sonnigen Hügeln zwischen diesem Ort und Canillar de Albayda verschiedene Silenen, *Helianthemum lavandulaefolium*? P., *Ruta angustifolia* DC. und einige Exemplare einer schmalblättrigen *Iris*, die von *I. Xiphium* verschieden ist. Im Gebirge zwischen den Dörfern Competa und Frigiliana kommen *Adenocarpus Telonensis* Gay. und *Sarothamnus affinis* Boiss. häufig vor, sowie auf den Wurzeln verschiedener Ononisarten die prächtige *Orobanche foetida* Desf. Endlich sammelte ich an steinigen sonnigen Orten bei Frigiliana *Cneorum tricoccum* L. und zwischen hier und Nerja ein hübsches weissblühendes *Teucrium* mit dichtgedrängten eyförmigen Blüthenähren und länglichen weisswolligen gekerbten Blättern. — Den folgenden Tag reiste ich 9 Leguas weiter gen O. durch die Ramificationen der Sierra Tejeda und Sierra de las Almijarras, welche hier die Küste ganz bedecken, nach Motril, mit der Absicht, *Celastrus europaeus* Boiss. zu suchen, den ich auch bald hinter Nerja antraf. Er ist ein im ganzen Küstengebirge zwischen Nerja, Almuñecar und Motril gemeiner Strauch, besass aber jetzt weder Blüthen noch Früchte. Ich habe zwei Formen hinsichtlich der Gestaltung der Blätter und der Farbe der Zweige beobachtet, die unter einander vorkommen, nemlich eine: foliis oblongo-lanceolatis subintegris, cortice ramulorum purpureo, und eine andere: fol. subrhomboideis sinuato-dentatis, cortice griseo (von dieser ist der Zweig, welcher sich im Werke von Boissier abgebildet findet). Ausserdem wachsen in diesem Gebirge das schon erwähnte *Teucrium*, *Artemisia Barrelieri* Boiss., *Cneorum tricoccum* L. häufig, an einzelnen Stellen *Buxus balearica* L., welcher in Frucht stand, *Beta maritima* L. und die prächtige *Nepeta tuberosa* Desf. Nahe bei Almuñecar sieht man bedeutende Strecken am Strande dicht von *Aloe vulgaris* Lam. überzogen, welche grösstentheils verblüht hatte. In den Hecken der vega von Motril ist *Elaeagnus angustifolia* gemein, selten sieht man *Withania frutescens*, und längs der Wassergräben blühte überall *Senecio Doria* L. In den Umgebungen von Motril beobachtete ich jetzt verschiedene Salzpflanzen in Blüthe, namentlich *Atriplex glauca* L. und die grosse Sträucher bildende *Salsola oppositifolia* Desf., und auf den im N. der Stadt am Wege nach Granada befindlichen Gypshügeln eine kleine *Statice* nebst *Frankenia corymbosa* Desf. Sonst aber war die Vegetation von keiner Bedeutung. Von Motril aus bestieg ich am 15. Juni die einige Stunden östlich gelegene Sierra de Lujar, ein nach den trigonometrischen Messungen von Clemente mehr als 6500′ hohes Dolomitgebirge, welches mit der Sierra Nevada parallel geht, von der es durch das tiefe Thal des Rio de Orgiva getrennt ist. An dieses Gebirge schliesst sich im O. die bedeutend niedrigere und ganz mit Wein bedeckte Sierra de Contraviesa an, welche die südliche Grenze der östlichen Alpujarras bildet und durch das Thal des Rio de Adu von der bereits zur Pro-

vinz von Almeria gehörenden Sierra de Gador geschieden wird. In dem zwischen Motril und der Sierra de Lujar liegenden Hügellande begann *Thymus capitatus* Lk. Hoffm., welcher um Motril grosse Strecken überzieht, zu blühen, ausserdem sammelte ich hier auf Weizenfeldern *Reseda lanceolata* Lag. und an schattigen Mauern beim Dörfchen Lagua eine der *Scrophularia crithmifolia* Boiss. ähnliche, doch von ihr verschiedene, vielleicht neue Art. Die Vegetation der Sierra de Lujar ist im ganzen der der Sierra Tejeda sehr ähnlich, doch weniger artenreich. Dennoch fanden sich im obern Theile einige interessante Pflanzen, welche ich bisher noch nicht gesammelt hatte, wie *Centaurea Boissieri* DC., *Serratula pinnatifida* DC., *Helianthemum canum* Dun., *H. niloticum* P., *Aethionema saxatile* R. Br., *Thlaspi perfoliatum* L. und *Arenaria grandiflora* L. Wie in der Sierra Tejeda wachsen hier *Cerastium repens*, *Alyssum alpestre* und *montanum β. vulgare*, *Saxifraga spathulata*, *Draba hispanica*, *Vella spinosa*, *Ptilotrichum spinosum*, *Anthyllis Erinacea* u. a. m. in grosser Anzahl. Theilweis ist dieses Gebirg von *Quercus Ilex* bewaldet, und vom Fuss bis zum Gipfel findet sich *Aphyllanthes monspel.* L., welcher der Sierra Tejeda fehlt, sowie an einigen Stellen *Callipeltis Cucullaria* DC. in grosser Menge.

Am 16. Juni reiste ich von Motril ab, und hatte das Glück, an Kalkfelsen in der Nähe des Städtchens Velez de Benandalla die noch wenig bekannte *Lafuentea rotundifolia* Lag. zu finden, eine ausgezeichnete Personate mit sehr zerbrechlichen dichtverworrenen Stengeln, runden fleischigen gekerbten Blättern und dicht gedrängten nackten, denen einer *Crucianella* ähnlichen Aehren von kleinen gelbweissen Blumen. In Velez überschritt ich den durch das Schneewasser ungeheuer angeschwollenen Guadalfeo, um auf einem Umweg durch die Sierra de las Almijarras nach Granada zu gehen. Dieses wildromantische Kalkgebirge, welches zum Theil von *Pinus Pinea*, *P. halepensis* und *P. Pinaster*, sowie von *Quercus Ilex* und *Qu. lusitanica α. faginea* bewaldet ist, erhebt sich kaum an 5000′ und bildet einen nach O. zu offenen Halbkreis oder richtiger eine hufeisenähnliche Gestalt. Das westlich vom Dorfe Guajar alto gelegene Centrum dieses weitläufigen Gebirges geht unmerklich in die Sierra Tejeda über und von hier erstreckt sich eine höhere südliche Bergkette längs der Küste hin bis an den Guadalfeo, während eine zweite niedrigere Kette mit der vorigen und dem westlichen Theile der Sierra Nevada parallel geht, welche in der Gegend von Lanjaron endet und die rechte Thalwand des Rio grande bildet. Beide Ketten sind durch ein weites, von einem Bach durchströmtes und zum Theil von



Hügeln ausgefülltes Thal geschieden, in welchem die 3 Dörfer Guajar fondo, Guajar Faraguit und Guajar alto liegen. Aus dem Thale des Guadalfeo steigt man zur Sierra de las Almijarras über die cuesta de Iacobada empor, einer steilen felsigen Lehne, an welcher ich unter andern Pflanzen *Thymus longiflorus* Boiss., *Allium Ampeloprasum* L. und *Haplophyllum linifolium*? Juss. fand. In dem die beiden Gebirgsketten trennenden Thale, welches sich zwischen den Dörfern Guajar Faraguit und Guajar alto zu einer tiefen Felsenschlucht verengt, fanden sich auf Flugsand ein hübsches *Helianthemum* und eine klebrige *Silene* in ziemlicher Menge, und ausserdem unter einer vielfach zusammengesetzten Strauchvegetation *Rhamnus velutinus* Boiss., und nahe beim Dorfe Guajar alto die prachtvolle *Salvia Candelabrum* Boiss. in voller Blüthe, obwohl sehr sparsam. Sie bildet Sträucher von 4—6′ Höhe. Oberhalb des Dorfes Guajar alto wuchs die schöne *Ononis speciosa* Lag. in üppigster Fülle, und in dem breiten felsigen Gebirge, durch welches mich der Weg von hier aus führte, fanden sich *Brassica humilis* DC., *Dianthus brachyanthus* Boiss., *Anthyllis Tejedensis* Boiss. Die höchst seltene *Reseda Gayana* Boiss., *Campanula mollis* L., *C. Löfflingii* Bert., *Helianthemum atriplicifolium* W., *Cistus ladaniferus* L. etc. Auf der hügeligen, steinigen und öden Hochebene, zwischen der Sierra de las Almijarras, der Sierra Nevada und der Ebene von Granada blühte *Cleonia lusitanica* L. in ungeheurer Menge grosse Strecken bedeckend, und unter Weizensaaten *Turgenia latifolia* DC. in Gesellschaft von *Roemeria hybrida* DC., *Saponaria Vaccaria* L., *Agrostemma Githago* L. und andere Saatpflanzen.

Die Umgebungen von Granada prangten damals noch im üppigsten Grün des Frühlings und bildeten einen zauberischen Contrast mit der noch tief hinab mit Schnee bedeckten Sierra Nevada. Während an der Küste bereits die Erndte begann, waren die Saaten hier noch grün und die im Sommer so dürren und braunen Hügel erschienen jetzt bekleidet von blühenden *Thymus tenuiflorus* Boiss., *Th. Mastichina* L. und andern aromatischen Pflanzen, welche einen balsamischen Duft weit um sich verbreiteten. Jetzt, obwohl wenig mehr, als 2 Wochen später, hat die veya und die ganze Umgegend bereits ein anderes Ansehen und das schöne Grün hat sich bis auf wenige feuchte Strecken zurückgezogen. Die Sierra Nevada dagegen zeigt sich noch im Kleide des Winters, und noch ist es unmöglich, in ihre obern Theile vorzudringen, denn seit Menschengedenken weiss man sich nicht zu erinnern, dass je so viel Schnee gefallen sei, wie in dem vergangenen Winter; wo selbst Granada und die veya drei

Tage lang unter einer 2 Fuss tiefen Schneedecke begraben lagen! — Die grasigen Abhänge des Darrothales sind in dieser Jahreszeit von einem bunten Blumenteppich überzogen. *Helianthemum marifolium* P., *H. guttatum* P. und andere Arten dieser zahlreichen Gattung, eine hübsche weissblühende *Armeria*, gemein im ganzen Hügellande und dem untern Theile der Sierra Nevada, sowie in den Gebirgen im O. der Stadt; ein *Dianthus*, verschiedene *Linaria*, *Antirrhinum molle* L. u. a. zeigen sich an dergleichen Orten in Menge, während an schattigen Wassergräben, namentlich längs der pflanzenreichen Wasserleitung der Alhambra *Colutea media* L., *Ononis speciosa* Lag., *Tamus communis* L., *Agrimonia Eupatorium* L., *Lythrum Salicaria* L., *Lapsana communis* L., *Iris foetidissima* L., *Medicago Helix* L., *Med. lupulina* var. *Willdenowii* Mérat, *Spartium junceum* und viele andere Pflanzen blühen. An Ackerrändern auf den dürren Hügeln um Granada beobachtete ich das überall selten vorkommende *Cirsium echinatum* DC., desgleichen *Alchemilla Aphanes* L., *Minuartia montana* Löffl. und andere Pflanzen. Vom 24—27. Juni hielt ich mich in der Sierra Nevada auf, in welcher ich am 25. bis zu einer Höhe von 8000′ emporstieg, aber des ungeheuern Schnee's wegen nicht weiter vordringen konnte. Hier am schmelzenden Schnee oberhalb der Kalkfelsen des Dornajo sammelte ich *Pyrethrum radicans* Lag., sowie *Ranunculus acetosellaefolius* Boiss. in grosser Menge, welche ich noch nie so tief beobachtet habe. Auf der unter dem Namen prado de las yegnas bekannten Alpenwiesen, welche sich oberhalb des cortijo de S. Geronimo an dem rechten Abhang des Monachilthales befinden, blühten *Ranunculus chaerophyllus* L., *Silene conica* L., *Papaver Argemone* L., *Cerastium ramosissimum* Boiss., *Tetragonolobus siliquosus* DC., eine *Myosotis*, verschiedene Gräser, und in ihrem höchsten Theil *Doronicum scorpioides* W. An dem Westabhange des Dornajo, den ich damals zum vierten Male bestieg, sammelte ich unter andern das hübsche *Helianthemum piliferum* Boiss., sowie nach S. zu auf Gerölle *Convolvulus nitidus* Boiss., der eben zu blühen begann, und an schattigen Felsen des Ostabhangs *Sisymbrium laxiflorum* Boiss., *Linaria verticillata* Boiss., *Bunium Macuca* Boiss., *Butinia bunioides* Boiss., *Saxifraga spathulata* Desf., *Draba hispanica* Boiss. Beim Hinabsteigen vom Dornajo in das Thal des Jenil über die waldige Dehesa de la Vibora fand ich *Passerina elliptica* Boiss., die sehr sparsam an Kalkfelsen unterhalb des Dornajo vorkommt, und unter Gebüsch das hübsche *Anthericum baeticum* Boiss., ferner *Ononis arragonensis* Asso., *Sarothamnus scoparius* Wimm. und *Paeonia lobata*



Desf. Auch blühte jetzt noch *Adenocarpus decorticans* Boiss., und endlich fand ich auf dem Rückwege nach Granada zwischen den Dörfern Guejar Sierra und Pinos del Jenil auf Sandboden *Linaria Salzmanni* Boiss., eine hübsche Art mit purpurvioletten Blumen.

---

# Literatur.

**Diagnoses plantarum novarum praesertim Orientalium, auct. E. Boissier, Soc. Phys. Genev. Sodali. Lipsiae apud B. Herrmann. No. 3. 1843. 60 S. No. 4. 1844. 86 S. No. 5. 1844. 91 S.**

Eine Masse meist ganz neuer Pflanzen aus Gegenden, die uns eigentlich viel näher liegen als viele andere, aber unbequem zu bereisen sind. Ausser der gewöhnlich sehr breit gehaltenen Diagnose und dem Fundort finden sich noch weitere, bald längere bald kürzere Erläuterungen. Wir wollen hier nur summarisch die Zahlen der Arten angeben, die zwar meist neu sind, aber auch solche enthalten, die schon bekannt waren, von Andern anders benannt wurden, oder hier kritisch beleuchtet und berichtigt werden, meist aus dem Orient bis nach Persien, vom Verf. selbst, Kotschy, Aucher, Pinard u. A. gesammelt sind, theilweise auch aus Griechenland, Spanien nebst den Pyrenäen stammen. Zuerst No. 3.

*Rosaceae*: 7 *Potentilla*, 1 *Cotoneaster*, 2 *Amelanchier*.

*Paronychieae*: 4 *Paronychia* und eine neue Gattung aus *Paronychia sclerocarpa* Decaisne gebildet: *Sclerocephalus*.

*Reaumuriaceae*: 1 *Eichwaldia*.

*Crassulaceae*: 2 *Umbilicus*, 3 *Sedum*.

*Saxifragaceae*: 8 *Saxifraga*, die aber nicht alle neu sind, sondern nur neu kritisch erörtert werden.

*Rubiaceae*: 9 *Crucianella*, 7 *Asperula*, 26 *Galium*, eine neue Gattung *Mericarpaea* aus Mesopotamien, die zu der Abth. der Stellaten gehört und im Fruchtdurchschnitt einer *Caucalidee* ähnelt; 3 *Rubia*, 1 *Wendlandia*, früher als *Sestinia* bestimmt,

*Valerianeae*: 1 *Valeriana*, 1 *Centranthus*, 6 *Valerianella*.

In No. 4. finden wir folgende Familien:

*Compositae*: 2 *Inula*, 9 *Anthemis*, 1 *Pyrethrum*, 1 *Chrysanthemum*, 2 *Helichrysum*, 1 *Doronicum*, 3 *Senecio*, 1 *Xeranthemum*, 8 *Centaurea*, 1 *Carduus*, 2 *Jurinea*, 1 *Lampsana*, 1 *Tragopogon*, 1 *Podospermum*, 3 *Scorzonera*, 1 *Picris*, 1 *Lactuca*, eine neue Gattung *Cephalorrhynchus*, von Ansehn

der *Crepis pulchra*, vom Verf. nur in Samen gesehen, aber *Lactuca* durch Involucrum und Frucht nahe, 1 *Crepis*, 4 *Hieracium*.

*Campanulaceae*: 5 *Campanula*, 2 *Phyteuma*.

*Primulaceae*: 2 *Androsace*.

*Asclepiadeae*: 2 *Vincetoxicum*.

*Convolvulaceae*: 1 *Convolvulus*.

*Borragineae*: 1 *Echinospermum*, 2 *Omphalodes*, 1 *Anchusa*, 2 *Symphytum*, 1 *Cerinthe*, 7 *Alkanna*, 1 *Lithospermum* und 1 *Myosotis*.

*Scrophularineae*: 18 *Verbascum*, 1 *Celsia*, 10 *Scrophularia*, 3 *Linaria*, 1 *Odontites*, 1 *Gymnandra*, 1 *Wulfenia*, 9 *Veronica*, 5 *Pedicularis*.

*Acanthaceae*: 1 *Acanthus*.

In No. 5., welche wie es fast scheint den Schluss dieser Mittheilungen bildet, da hier Supplemente zu den frühern hinzugefügt werden, finden sich:

*Labiatae*: 1 *Lavandula*, 15 *Salvia*, 1 *Ziziphora*, 1 *Origanum*, 4 *Thymus*, eine neue Gattung *Zataria* aus Persien, ein kleiner wohlriechender Halbstrauch zu den Satureinen bei *Bystropogon* gehörig, 2 *Micromeria*, 9 *Nepeta*, 1 *Dracocephalum*, 2 *Lamium*, 1 *Leonurus*, 1 *Betonica*, 7 *Stachys*, 1 *Sideritis*, 4 *Marrubium*, 4 *Phlomis*, 1 *Lagochilus*, 1 *Ballota*, 2 *Otostegia*, eine neue Gattung aus Persien *Sestinia*, ein Strauch von Ansehn wie *Prasium* mit Kelchen wie *Moluccella*. (Die früher von Boiss. und Hohenacker *Sestinia* genannte Gattung gehört zu *Wendlandia*), 5 *Teucrium*.

*Polygoneae*: 2 *Rumex*, 1 *Polygonum*.

*Santalaceae*: 3 *Thesium*.

*Aristolochieae*: 4 *Aristolochia*.

*Euphorbiaceae*: 7 *Euphorbia*.

*Orchideae*: 1 *Orchis* (diese, der *O. mascula* und *O. Morio* nahe stehende Art, welche in Carien, Cilicien und auf Chios wächst, ist vielleicht eine derer, welche das Salep geben. Es ist von den Sammlern nicht darauf geachtet.)

*Liliaceae*: 1 *Tulipa*, 1 *Fritillaria*, 5 *Allium*, *Chionodoxa*, eine neue Gattung mit in der Mitte 2-blättrigem Stengel und einer blau-violetten, 15—16 Lin. breiten unten röhrigen Blume aus Anatolien, 2 *Bellevalien*, 1 *Botryanthus*, 1 *Scilla*, 3 *Ornithogalum*.

*Colchicaceae*: 3 *Colchicum*, 1 *Merendera*.

*Gramineae*: *Rhizocephalus*, eine neue Gattung der Phalarideen bei *Crypsis*, aus Mesopotamien, 1 *Phleum*, 1 *Calamagrostis*, 1 *Enneapogon*, 1 *Catabrosa*, *Nephelochloa* eine neue Gattung der Festucaceen, 2 *Aegylops*, 2 *Agropyrum*, 1 *Secale*, 2 *Andropogon*.

Nun folgen Addenda ad Diagnoses No. 1. et 2. wie die Ueberschrift besagt, aber sie erstrecken sich weiter. Ob aus den fehlenden Familien nichts Neues gefunden sei, oder ob dies in einer spätern Nummer nachfolgen werde, verlautet nichts.

Diese Zusätze enthalten: *Aplectrocapnos* Boiss. et Reut., eine neue aus *Sarcocapnos enneaphylla* Boiss. Voy. bot. en Esp. nec DCand. gebildete Gattung, deren Bild und Beschreibung in den Addendis et Emendandis zu jenem Kupferwerke (auf welches man also noch länger warten muss) folgen soll.

Die Diceratium-Arten benennt der Verf. jetzt *Diceratella*.

*Barbarea brachycarpa*, *Hesperis violacea*, *Camelina grandiflora*, *Thlaspi elegans* und *Eunomia Moricandiana* sind Nachträge zu den Cruciferen.

Zu den Caryophylleen: *Silene atocioides*, *Alsine attica*, hierbei giebt der Verf. die Gründe an, welche ihn veranlassen, nicht der Meinung Fenzl's zu sein, dass *Als. pulvinaris* = *A. condensata* Presl = *recurvae* var.; und *Als. Parnassica* = *A. Arduini* (nebst *A. Rosani*) sei, dagegen giebt er zu, dass *Aren. sipylea* = *Aren. pubescens* d'Urv. var. *glabrescens* sei und *Ar. Rhodia* = *Ar. oxypetala* Fl. Graeca v. *strictiuscula*. Ferner *Cerastium macranthum* und *Tmoleum*.

Zu den Lineen kommt *Linum Cariense*.

Die Rutaceen erhalten durch *Haplophyllum Reuteri* und *sulphureum* eine Vermehrung. Die Leguminosen durch *Coronilla grandiflora*. *Pterocephalus Pinardi* ist neu für die Dipsaceen. Eine neue Erythraea aus Spanien ist *Er. linearifolia* von Reuter daselbst gesammelt, und zuletzt folgen noch 2 *Swertiae* aus Persien, *longifolia* und *Aucheri* von Aucher gesammelt.

Möchte nun, nachdem der Verf. sich so die Neuigkeiten seiner Untersuchungen und Reisen gesichert hat, eine vollständige Bearbeitung der orientalischen oder griechischen Flora von ihm erfolgen, nachdem zuvor sein grosses Kupferwerk, auf dessen Beendigung alle die, welche sich bei diesem schönen aber auch theuern Unternehmen betheiligten, schon längst mit Sehnsucht warten, geschlossen sein wird.

Wäre mit dieser No. 5. wirklich der Schluss der Diagnoses erfolgt, so wäre ein Index specierum sehr erwünscht gewesen, welcher aber auch gezeigt haben würde, dass die neu beginnende Paginirung jedes Heftes sehr unbequem ist. *S—l.*

---

## Archiv für Naturgeschichte. Herausg. von Erichson. 10. Jahrg. 2. Bd. 1844. 6. Heft.

In diesem Hefte ist ein $4^1/_2$ Bogen starker Bericht über die Leistungen in der Pflanzengeographie während des Jahres 1843 vom Prof. Grisebach enthalten. *K. M.*

J. Gay Holostei Caryophyllearum Alsinearum generis Monographia.

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Betrachtet man aber die dichte Waldvegetation, welche den Rand um die Fläche her bedeckt, und welcher man nirgends auf Java in solcher Höhe etwas Gleiches zur Seite stellen kann; betrachtet man die ungeheuren Moosschichten, welche in fussdicken Polstern auf dem Boden liegen und alle Baumstämme überziehen; berücksichtigt man ferner die grosse Feuchtigkeit des ganzen Gebirges, welches, so weit das Auge reicht, durch Berg und Thal seine Wälder ausstreckt, die Jahr aus Jahr ein (im trocknen sowohl, als nassen Mousson) mit Wolken bedeckt bleiben; schaut man endlich die Wolkennebel an, welche täglich durch das Dickicht des Gipfels ziehen: so wird man es erklärlich finden, wie innerhalb des so äusserst beschränkten Raumes einer kegelförmigen Spitze, aus kaum 40′ hohen Erdschichten, so viel Wasser herabsickern könne, um einen so ansehnlichen Bach, wie den des Manellawangie, zu bilden.

Gegen 10 Uhr kehrte ich auf einem Pfade, den die Javanen zur Communication zwischen der Quelle und dem Bivouak angelegt hatten, zu letzterem zurück und sah mit Vergnügen, dass die Javanen regendichte Hütten gebaut und hochlodernde Feuer angezündet hatten. Nachdem ich ein kleines Frühstück eingenommen, verliess ich, von ein Paar Javanen begleitet, wieder das Bivouak, um durch die Wälder zu streichen, welche die (uns ihrer Vegetation nach bereits im Allgemeinen bekannte) Centralfläche umgeben, und auch ihre Pflanzenschätze kennen zu lernen. Aber schon von 2 Uhr an strömten von Zeit zu Zeit kleine Regenschauer und zwangen mich, nebst den Javanen, welche die gesammelten Pflanzen trugen, zur Rückkehr nach der Hütte.

Ich fasse daher zur Charakteristik dieser Gipfelwäldchen die Beobachtungen, die ich am heutigen Tage vornahm, nebst dem, was sich mir an den folgenden Tagen ergeben, hier der Kürze wegen in ein Bild zusammen.

Unter den Bäumen sind es besonders zwei, welche der Individuenzahl nach vor allen andern vorherrschen. 1. Zuerst stellt sich dem Auge *Thibaudia vulgaris* Jgh. dar, nach welcher und nach noch einigen verwandten ihrer Gattung ich den ganzen Wald einen *Thibaudia*-Wald nenne. Ihre Stämme erreichen hier eine enorme Dicke. Ich mass deren einige, die nach abgestreiften Moospolstern 10′ und andere, die 8′ im Umfange hatten, während solche von 6′ sehr gewöhnlich waren. Doch diese Grundstämme sind keineswegs eben, sondern buckliggebogen, krumm und schief ansteigend und theilen sich bereits in der geringen Höhe von 3, 5, 6′ über dem Boden in zahlreiche Aeste, welche, in mannigfachen Krümmungen aufwärts strebend, weit ausgesperrt sind. Die Laubkrone, welche sie tragen, bildet nicht in dem hohen Grade, wie bei *Leptospermum javanicum*, eine schirmartige Fläche, sondern zeigt einen mehr gerundeten Umfang der Blättchen, die sich auch noch unterhalb der Zweig-Enden zerstreuen, und aus deren Grün das tiefe Purpurroth der cylindrischen Blumen, die in einseitigen Trauben abwärts hangen, nur matt hervortritt. 2. Ein zweihäusiger, 30′ hoher Baum, der sich durch seine nach der Spitze zu tief und gleichförmig gesägten Blätter kenntlich macht, den ich aber aus Mangel männlicher Exemplare nicht vollständig bestimmen konnte, und dessen Diagnose ich daher hier unten beisetze *).

3. Ein ebenfalls diöcisches Bäumchen, das, bis zu 30′ hoch wachsend, im Habitus der *Tetranthera citrata* gleicht, und dessen Weibchen ich nicht fand **).

Unter diese drei mischen sich 4. hier *Thibaudia rosea* Jgh. mit grossen glänzenden Blättern und rosenrothen abgekürzten Blumen, die am Boden umherliegen, 5. *Gaultheria leucocarpa* Bl., die selten höher als 15′ wird. 6. *Photinia integrifolia* Lindl., welche eine Höhe von 25 — 30′ erreicht, und dort 7. das *Gnaphalium javanicum* Bl. mit dünnen, rissigen Stämmen und rundlichen Laubkronen, deren bleiches, nur mit einer schwachen Nüance von Grün getränktes Grau nur wenig von dem Alabasterweiss ihrer Blüthen übertroffen wird, welche an der Spitze der ruthenförmigen Zweige glänzen, von den daselbst büschelförmig zusammengedrängten Blättern umringt; oder 8. die schöne *Vireya retusa* Bl, deren feurig-rothe röhrenförmige Blumen gar lieblich mit der bleichen Schminke des Gnaphaliums contrastiren. Reichlich hängen sie von den Zweig-Enden herab und schimmern durch das schöne Grün der Blättchen, welche eine mehr gerundete, bis 20′ hoch

*) Calyx: squamae 5. Petala 5. Bacca ovata, dein cyanea, nitens, 5-locularis, loculis irregulariter polyspermis. Folia alterna, ovali-oblonga, utrinque attenuata, in acumen breve obtusum subemarginatum producta, glabra, coriacea, venosa, margine sursum grosse et aequaliter serrata. Flores axillares, solitarii.

**) Calyx 4-sepalus. Corolla 4-petala. Stamina 4, basi petalorum inserta, filamentis brevissimis, antheris maximis, 4-locularibus. Folia alterna, lanceolata, utrinque aequaliter attenuata, obtusiuscula, glabra, uninervia, venosa, coriacea. Flores in ramulis laterales, glomerati, involucrati.

über den Boden erhobene Krone bilden. Vor allem aber zeichnet sich 9. aus *Leptospermum javanicum* Bl., mit dem weissgetüpfelten Blätterschirm, der sich über eine *Vireya*, oder über ein *Gnaphalium* herüberwölbt, und 10. *Hedera squarrosa* Jungh., deren weit umher verbreitete Polypenarme sich sparrig durch das Laub- und Astdickicht der übrigen Waldbürger hindurchschlängeln.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Preisaufgabe.

Bot. Preisaufgabe der k. dän. Soc. der Wissenschaften in Kopenhagen:

3. Multis recentiorum temporum investigationibus exploratum est, plantis praeter acidum carbonicum quod ex aëre, aqua, solo ducunt, etiam compositiones azoticas et plures substantias anorganicas soli necessarias esse. Pleraeque quae coluntur plantae azotum ad certas compositiones chemicas formandas necessarium partim e stercore ducunt, partim ex ammoniaco aëris, partim etiam ipsum azotum liberum aëris, ratione agendi nondum cognita ad se trahere videntur, modo cetera adsint, quae plantae ad vigorem et augmentum necessaria sunt. Putat societas multum ad hanc rem illustrandam conferri posse, si quis experimentis comparativis investigaverit, quam vim ad plantae incrementum quum stercus tum cinis ejusdem stercoris habeat. Itaque praemium nummi sui aurei ei proponit, qui rationem investigaverit, quae intercedat inter vim stercoris ejusdemque cineris in plantis nutriendis. Experimenta sic institui debent ut plantae, quae creverint in terra igne partibus organicis privata, comparentur cum plantis, quae in aliis portionibus ejusdem terrae creverint, quarum altera stercore, altera cinere hujus stercoris mixta sit. In comparatione ratio habenda est non solum ponderis plantae siccae, sed omnium plantae partium. Plantae si fieri poterit, et antequam semina progenuerint, comparari debebunt et postquam semina maturuerint; optatque societas ut praeter plantas cereales aliae quaedam ex iis, quae coluntur, sub examen vocentur.

Die in lateinischer, französischer, deutscher, englischer, dänischer oder schwedischer Sprache geschriebenen Abhandlungen sind bis August 1846 einzusenden. Preis eine Medaille zu 50 Ducaten.

## Kartoffelkrankheit.

In der Berliner Vossischen Zeitung Nro. 231. schreibt Hr. Prof. C. H. Schultz aus Binnenwalde



bei Rheinsberg, dass in dortiger Gegend, wie in Belgien, die Kräuselkrankheit, aber in geringer Ausdehnung, am stärksten an den blauen, weniger an den rothen Sorten sich finde. Das Fleckigwerden der Stengel und Blätter, das Abschülfern und Anfaulen der kranken Stellen zeige sich ähnlich wie in Belgien. Die Stauden, an denen die Kartoffeln ganz verdorben sind, haben dicht unter und über der Erde eine Menge kleiner grüner Knollen getrieben und sind daran schon von fern zu erkennen. Am stärksten ist die Krankheit an frisch gedüngten, namentlich gehorteten, weniger stark an Stellen vorjähriger Düngung.

In derselben Zeitung Nr. 233. befindet sich ein Aufsatz von F. Klotzsch über die Kartoffelkrankheit bei Berlin. Ausser den schon anderweit bekannt gewordenen Erscheinungen erwähnt derselbe, dass an der blauen Kartoffel sich auch die Krätze, Gnatz, Grind oder Schorf (Porrigo) hier und da in dortiger Gegend gezeigt habe. Das Liegen der kranken Kartoffeln während einer Minute in Kochsalzauflösung soll ein Stillstehen der Krankheit nach seinen Versuchen bewirken.

In No. 234. ders. Zeit. empfiehlt Prof. Runge in Oranienburg, die kranken Kartoffeln in Gruben zu bringen und sie hier schichtenweise mit verdünnter Schwefelsäure (3—4 Pfd. auf 1 Cent. Wasser) zu begiessen, die gefüllte Grube aber mit Stroh zu bedecken, auf welches man bei Regenwetter noch etwas Säure giesst. Die Kartoffeln halten sich unter diesen Umständen und können zur Stärke verarbeitet werden, die wiederum zur Branntweinbrennerei und Syrupbereitung ganz tauglich ist. Nach gehörigem Auswässern würden diese Kartoffeln auch als Viehfutter benutzt werden können.

## Personal-Notizen.

Prof. Dr. Koch in Erlangen hat den Character eines Geheimen Hofraths erhalten.

## Kurze Notizen.

Ein Exemplar der *Paulownia imperialis* hatte im bot. Garten zu Hamburg 1844 eine Höhe von 5′ erreicht, starb aber in Folge des anhaltenden Winters bis auf 2′ ab. Jetzt hat dasselbe 10′ Höhe und 5 Nebenzweige und Blätter, welche eine Breite und Länge von 2′ und manchmal darüber zeigen. (Hamb. Corr. Nr. 212.). Es wird dieser Baum in unsern nördlichen Gegenden nie eine im freien Lande blühende Zierpflanze werden.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 28. November 1845. 48. Stück.




## Einige Bemerkungen über die harzartigen Ausscheidungen auf den Birken.

Von

Karl Müller.

Der Reichthum der Birken an harzartigen Stoffen ist bekannt. Er zeigt sich auffallend genug in dem balsamischen Dufte, welchen die jungen, eben erst entwickelten Theile um sich verbreiten. Deshalb kann es uns nicht sehr auffallen, wenn nun auch ein Theil jenes Harzes auf den äussern Theilen der Pflanze abgeschieden wird. Indess geschieht diese Ausscheidung immer in so beständigen Formen, dass sich schon von vorn herein der Schluss ziehen lässt, es müsse dieselbe in einem innigeren Zusammenhange mit dem Organismus stehen und nicht blos eine einfache amorphe Ausschwitzung sein. Diesen Zusammenhang aber aufzufinden, ist der Zweck nachfolgender Bemerkungen.

Zu diesen Untersuchungen eignen sich am besten die jungen Zweige der *Betula pubescens*, wo die Ausscheidungen so häufig und constant sind, dass man sie als ein characteristisches Unterscheidungszeichen zwischen *Betula pubescens* und *alba* gebrauchen kann, wie es auch bereits Hartig in der Versammlung der Harzer Naturforscher zu Blankenburg 1842 vortrug. Auf den Zweigen, unbedeutender auf den Blättern und Blattstielen, erscheinen nun dieselben als kleine mehr oder weniger runde Warzen von weisslich-grauer Färbung im ausgebildetsten Zustande; braun und glänzend in den ersten Anfängen. Zerschneidet man eine dieser Warzen senkrecht, so bemerkt man eine mehr oder weniger grünliche Zellenmasse in ihrem Innern, eingeschlossen von einem weisslichen, äusserst spröden Ueberzuge; Verhältnisse also, die uns auffordern, die Entwickelung der Warzen näher zu untersuchen. Damit verhält es sich nun folgendermassen:

Der erste Anfang der Warzenbildung ist eine kleine Erhöhung der Oberhaut. Sie ist schon in dem allerjüngsten Stadium der Stengelentwicklung da, wo der Zweig sich kaum aus der Knospe heraus selbständiger bildet. Aeusserlich erscheint diese Erhöhung als ein winziger, mehr oder minder bräunlicher glänzender Punkt, mit einem klebrigen Ueberzuge versehen. Senkrecht durchschnitten, besteht ein solcher Punkt aus sehr kleinen, mehr oder weniger grünen Zellen, welche im Wasser bald braun werden, gleich der übrigen Zellenmasse des jungen Birkenzweigs. Jene Zellen gehören indess nicht der Epidermis an, sondern dem, unter jener liegenden Parenchym, so also, dass sich von diesem einige Zellen erweiterten und die Epidermis durch ihre Ausdehnung mit in die Höhe hoben. Später wird die Oberhaut durchbrochen, so dass sie nun rings um die heraustretenden Zellen gelagert ist. Der Ueberzug der Pustel wird härter, nimmt aber in seinem Umfange zu, wie sich die von ihm eingeschlossenen Zellen vergrössern. Dieses gilt besonders von den zu oberst gelegenen. Dadurch legen sich dieselben ringsum über die unteren und bilden so aus dem Ganzen ein Köpfchen mit einem kurzen, mehr oder minder dicken Füsschen (den unteren Zellen). Diese Form ist, unter dem Mikroskope betrachtet, ohngefähr mit einem kleinen, gestielten Pilze zu vergleichen. Nun dehnt sich das Köpfchen immer mehr aus, wächst ganz über das Füsschen weg und lagert sich auf die Epidermis. In diesem Zustande ist das Wärzchen gebildet. Durchschneidet man nun ein solches, so besteht der äussere Umfang aus einer spröden, structurlosen, weissgelblichen, mehr oder weniger compacten Masse. Von ihr umschlossen, findet man im Innern das gestielte Köpfchen wieder, welches aus einer grünlichen Zellenmasse besteht. Im vorgerückteren Stadium ist das Köpfchen oben ziemlich abgeplattet, so dass dieser Theil auf dem Füsschen nun *knopfartig* sitzt. Bis zu ihm empor ist die Oberhaut erhoben, welche also nur das Füsschen umgiebt. Die Abplattung des Köpfchens bewirken dessen obere Zellen, welche sich ganz in den harzartigen Stoff umwandeln und mit dem spröden, weissgelblichen Ueberzuge (demselben harzartigen

Stoffe) zusammenschmelzen. Das Füsschen selbst fand sich noch jederzeit unverändert.

Bei dieser Umbildung der *oberen* Zellen in den harzartigen Stoff verhält es sich folgendermassen: Die Zellen selbst sind von äusserst zarter Beschaffenheit und mit einem Zelleninhalte versehen, welcher nur sehr schwach grün gefärbt ist. Er scheint mit vielem Cytoblasteme vermischt zu sein. Aus diesem können sich oft in einer Zelle wieder ein Paar Tochterzellen bilden, welche später die Mutterzelle zu durchbrechen scheinen, um sich zu isoliren. Die isolirten Zellen finden ihren Zusammenhang nur in einer schleimigen oder klebrigen Flüssigkeit, welche jedenfalls auch schon harzartiger Stoff ist. Bald erscheinen nun im Innern der Zellen äusserst kleine, grauliche Pünktchen, die sich, da jetzt der grüne Zelleninhalt verschwunden ist, ganz aus diesem gebildet haben mussten. Sie häufen sich immer mehr und verschmelzen unter einander, dass sie jetzt nur eine zähe, klebrige Masse bilden. Auch die Zellenmembranen scheinen von dieser Umbildung ergriffen zu werden, denn man findet sie nun nicht mehr in dem amorphen, compacteren Ueberzuge. Auch findet man gewöhnlich ein Conglomerat von, in Harz verwandelten Zellen, im Innern des Wärzchens, ganz zusammengeschrumpft und noch unverschmolzen. In Aether oder Alkohol aber lösen sie sich zu einer schleimigen, zähen Masse vollständig auf, ohne eine Spur von Membranen zu hinterlassen. Ist nun durch das Zusammenschmelzen der in Harz verwandelten Zellen die äussere Masse des Wärzchens verdickt und diese bald darauf spröder geworden, so findet man immer noch Zellen des Köpfchens, welche diesen ganzen Hergang deutlich beobachten lassen. Nur muss man die Präparate nicht mit Wasser, sondern mit einer Mischung von Schwefeläther, Alkohol und wässriger Jodtinktur befeuchten. Im andern Falle gelingt es nicht, die Zellen so zu isoliren, dass man bequem beobachten könnte. Auch ist es gut, vorzugsweise in den Sommermonaten zu beobachten, wo man alle Stadien bequem auffinden kann, da in dieser Zeit natürlich beständig neue Zweig- und Blattbildungen vor sich gehen.

Der Ausgang des ganzen Processes ist das einfache Abfallen der Warzen aus der Epidermis, wobei das Füsschen theilweise mit verloren geht. Es gehört also dieser harzartige Stoff zu denjenigen, welche durch den Lebensprocess der Zellen abgeschieden werden, sonst aber für die Fortbestehung derselben weniger geeignet zu sein scheinen, demnach nicht zu den assimilirbaren Stoffen gehören.

Ziehen wir die Chemie zu Hülfe, so hat sich diese schon länger mit dem in Frage stehenden Stoffe beschäftigt. Er ist zuerst von Lowitz entdeckt und *Betulin* genannt worden. Später hat ihn ein anderer, anerkannt tüchtiger Chemiker, Hess untersucht und analysirt (S. Handwörterb. d. Chemie von Poggendorf, Liebig u. A. Artikel: Betulin). Nach diesem ist die elementäre Zusammensetzung des Betulins = 40C. 66H. 3O, also eine Zahl, die von der Zusammensetzung der assimilirbaren Stoffe (Amylum, Zucker u. s. w.) vollkommen abweicht und sich durch die Armuth an Sauerstoff an andere Kohlen-Wasserstoff Verbindungen anschliesst, wie wir sie in den Harzen wiederfinden, denen die Chemiker auch das Betulin zugesellt haben.

Es ist nach den Untersuchungen von Hess reichlich (nahe an 10—12 Proc.) in der Birkenrinde (aber von welcher Art?) enthalten. Aus derselben, über Kohlenfeuer gelinde erhitzt, sublimirt es sich als eine wollige Masse. Wird aber die getrocknete Rinde mit siedendem Wasser extrahirt, dadurch der im Wasser löslichen Bestandtheile beraubt, dann, wieder getrocknet, mit siedendem Alkohol infundirt, so setzt sich das Betulin reichlicher beim Erkalten daraus ab, worauf es endlich durch Abfiltriren, Pressen, Trocknen und Umkrystallisiren in Aether gereinigt wird. Das Betulin bildet keine regelmässigen Krystalle, sondern weisse, warzenförmige Massen, ist geruch- und geschmacklos, verbreitet aber, bei 200° C. zu einer farblosen Flüssigkeit geschmolzen, den aromatischen Geruch der Birkenrinde. Nur in einem Luftstrome ist es ohne Zersetzung sublimirbar und bildet dann ausserordentlich voluminöse, wollige Massen. Es verbrennt mit leuchtender Flamme, ist in Wasser, kaustischen und kohlensauren Alkalien nicht, dagegen in 120 Theilen kalten und 80 Theilen siedenden Alkohols, in Aether, fetten und flüchtigen Orten, endlich in Schwefelsäure leicht löslich. Aus diesen soll es sich unverändert mit Wasser wieder abscheiden lassen.

---

# Literatur.

## Hooker species filicum.
### Trib. II. *Dicksonieae.*
### Part. I. S. 56. — Part. II. *). S. 86.
### (excl. *Hymenophylleis*).
### Angezeigt von Prof. G. Kunze.

Der Verf. gesteht selbst, dass die Umgrenzung dieser Tribus rein künstlich und besonders auf das

*) Erschien Lond. März 1844. S. 65—128. und Tab. XXI—XL. enthaltend. Da hier *Trichomanes* noch nicht vollendet ist, mag es gestattet sein, die jedenfalls wesentlich von den Dicksonieen zu trennenden Hymenophylleen bis zur Anzeige von Part. III. zu versparen.

„freie becherförmige, bisweilen zweitheilige Schleierchen" begründet sei. Vergleicht man aber auch nur oberflächlich die Indusien von *Woodsia*, von *Cibotium*, von *Loxosoma* (so nämlich und nicht *Loxsoma* wird der Name richtig geschrieben) von *Thyrsopteris* und von *Trichomanes*: so sind die Verschiedenheiten der Bildung nicht leicht zu verkennen. Ausserdem bieten sich auch in dem Stande der Fruchthaufen, dem Receptaculum, in der anatomischen Structur und der Tracht dieser Pflanzen auffallende Abweichungen dar. Warum übrigens *Davallia*, die in mehreren Punkten so nahe theils an *Dicksonia*, theils an *Loxosoma* angrenzt, hier noch unerwähnt blieb, vermögen wir nicht zu erklären. Auch ist es auffallend, dass unsere *Thyrsopteris*, die doch kein wahres, sondern nur ein aus dem Laube gebildetes Indusium (i. spurium) besitzt und im Baue der Sporangien den Cyatheaceen entspricht, hier ihren Platz finden konnte. Es sind übrigens von dem Verf. *Filices Cathetogyratae* und *Helicogyratae*, wie Ref. glaubt, zum grossen Nachtheile der Anordnung vermengt. — Nach der Art der Insertion der Fruchthaufen auf dem verschiedenen Adergeflecht unterscheidet H. bis jetzt drei Abtheilungen, Subtribus: I. *Hypoderrideae*, II. *Woodsieae* (*Peranemaceae* Presl.) und III. *Eudicksonieae*. — Zu I., durch die auf den Verbindungsstellen netzartiger Adern oder Aederchen eingefügten Fruchthaufen ausgezeichnet, gehört nur die von R. Brown bei *Matonia* in Wallich's pl. Asiat. beiläufig characterisirte Gattung 1. *Hypoderris* (Hook. gen. fil. I. und icon. plant. t. 675, 676.) in einer einzigen Art von Trinidad (*H. Brownii* J. Sm.) bis jetzt bekannt. Wie schon der Begründer der Gattung sagt, ist die Pflanze in Betreff der Fruchtorgane eine ächte *Woodsia*, hinsichtlich des Laubes ein *Aspidium* aus der Gruppe *Bathmium* Lk.; oder ein *Polypodium* aus der Gruppe *Phymatodes*: soris seriatis; denn so soll es vermuthlich statt der keinen Sinn gebenden: „sori saccati" heissen. Bemerkenswerth ist hier die Aeusserung des Verfs., „dass die Hauptabtheilungen der Farrn so viel als möglich von den Fruchttheilen abgenommen werden müssen" — II. *Woodsieae*. Fruchthaufen auf dem Rücken einer einfachen Vena oder Venula. 2. *Sphaeropteris* Wall. (non Bernh.). Die bekannte merkwürdige, von R. Brown und dem Verf. (gen. fil. 22.) so trefflich dargestellte Nepalsche Pflanze. Der Donische Name *Peranema*, der aber sprachwidrig gebildet eigentlich *Nematopera* heissen sollte, hat das Recht der Priorität. 3. *Diacalpe* Bl. (Hook. gen. fil. 99.). Nach den von Hrn. Blume gegebenen Kennzeichen schien mir die Gattung *Physematium* nicht wesentlich abzuweichen. Hr. H. nennt das Schleierchen der einzigen bekann-



ten Art *D. aspidioides*, *hard-membranaceous* und die festere Textur desselben, sowie der Habitus, der übrigens wenig verschieden ist, sind auch die einzigen schwachen Unterscheidungszeichen. 4. *Arachniodes* Bl. ist dem Verf., wie Jedermann, noch zweifelhaft und unbekannt. Der Begründer der Gattung hat auch darüber, so wie über manches Andere, seit 1828 geschwiegen. 5. *Woodsia* Br. Die Gattung wird in der neueren Umgrenzung Brown's erhalten, d. h. es wird *Physematium* Klfs. (*Hymenocystis* C. A. Mey.) mit den im früheren Zustande geschlossenen Indusien als subgen. 1.; *W. obtusa* (*Aspid.* W., *Woodsia Perriniana* Hk. Gr.) und *W. incisa* Hk. Gr. als subgen. 2. *Perrinia* mit vom Anfange an geöffneten Indusien geschieden, und subg. 3. bilden die ächten Woodsien im älteren Brown'schen Sinne. Unter I. werden 6 Arten aufgeführt: 1. *W. mollis* (*Physemat.* Klfs.). 2. *W. guatemalensis* Hook. n. sp. t. XXI. A. von Skinner aufgefunden und von der vorigen verschieden. 3. *W. Peruviana* Hook. t. XXI. B. Peru, Mathews N. 602. Dies ist offenbar mein *Physematium Cumingianum*, welches Hr. H. unter 4 als *Woodsia* aufgeführt hat. Er bemerkt selbst, dass die Oeffnung des Schleierchens zusammengezogen ist, und durch dieses Kennzeichen unterschied ich besonders die Art von *W. incisa*. Es fällt demnach No. 3., die ich aus Mathew'schen Exemplaren kenne, mit 4 zusammen. Unter 5. *W. Caucasica* J. Sm. *Aspidium caucasicum* Fisch. in litt. *Hymenocystis* C. A. Mey. tritt mein *Physematium fragile*, *Dicksonia fragilis* Trev. auf. Der letztere Name hat aber unstreitig die Priorität für sich. 6. *W. elongata* Hook. t. XXI. C. ist eine ausgezeichnete neue Art aus dem nördlichen Indien, von Lady Dalhousie gesammelt. Die beiden Arten des subg. II. 7. *W. obtusa* und 8. *W. incisa* sind schon erwähnt worden. Subg. III. enthält 8. *W. ilvensis*, 9. *W. hyperborea* (wobei *Polypod. arconicum* Sm. citirt wird) und 11. *W. glabella* Br., eine aus des Verfs. Mittheilungen mir jetzt bekannt gewordene, leicht kenntliche Art. 6. *Thyrsopteris elegans* Kze. Hierzu wird nichts Neues bemerkt. Ueber die, meiner Ansicht nach, unpassende Stellung ist schon gesprochen worden. 7. *Dicksonia* l'Hérit. Hiermit sind folgene neue Gattungen vereinigt: *Balantium* Klfs., *Culcita* Pr., *Leptopleuria* Pr., *Cystodium* J. Sm., *Patarica* Presl und *Sitolobium* (soll *Sitobolium* heissen) Desv. Meines Bedünkens ist wenig hiergegen zu sagen, da Fruchthaufen und Schleierchen kaum wesentliche Kennzeichen darbieten. Nur hätte, scheint uns, *Cibotium* nach diesen Prinzipien auch vereinigt werden müssen, was nicht geschehen ist; oder *Balantium* hätte mit gleichem Rechte getrennt werden sollen; und Ref. hält Letz-

teres für eine durch den Habitus ebenso begründete Gattung. Hr. H. benutzt sie auch als subg. I. die 3 ersten der obengenannten Gattungen damit vereinigend. *Leptopleuria* Pr. steht aber weder hier, noch bei den übrigen Arten passend; *Cystodium* ist Ref. noch nicht aus Autopsie bekannt. Die zu Subgen. I. gerechneten Arten sind folgende: 1. *D. arborescens* l'Hérit. t. XXII. A. mit einem jungen und erwachsenen Stamme der Pflanze. 2. *D. antarctica* Lab. (*Cibotium* Klfs.) wird 30—35′ hoch und ist von Backhouse Narrative of a Visit to the Australian Colonies in einer landschaftlichen Tafel dargestellt. 3. *D. Sellowiana* Hook. (*Balantium* Presl Herb. Berol.) Tab. XXII. B. *Dicksonia organica* Miers, J. Sm. Ueber diese sehr ausgezeichnete Art an einem andern Orte ein Mehreres. 4. *D. Berteroana* Hook. (*Balantium* mihi) Tab. XXIII. A. Hierzu ist noch das Synonym *Davallia Berteriana* Colla pl. rar. Chil. VII. p. 37. Tab. LXV.) nachzutragen. 5. *D. squarrosa* Sw. (Schk. t. 130. steril.). 6. *D. fibrosa* Colenso (Tasmann. Journ.) t. XXIII. B. Es ist mit Dank anzuerkennen, dass uns der Verf. hier und ferner mit diesen, den meisten Botanikern unzugänglichen Arbeiten über die Flora von Neu Seeland bekannt macht. 7. *D. lanata* Colenso T. XXIII. C. ebendaselbst. Mit kaum über den Boden erhobenem Stock, während die vorhergehende 18 Fuss hoch wird. 8. *D. Culcita* l'Hérit. Bekannt. 9. *D. coniifolia* Hook. Tab. XXIV. A., neue Art aus Linden's Sammlung von Caracas No. 588. 10. *D. Martiana* Klotzsch Herb. R. Berol. Aus Brasilien Sellow. 11. *D. dubia* Gaud. Tab. XXIV. C. ist die durch Sieber's Sammlungen bekannte *Dicksonia fallax* Klfs. und Brown's *Davallia dubia*, *Balantium Brownianum* Presl. Die Pflanze steht mit Recht an diesem Orte. 12. *D. straminea* Labill. Sert. Austr. Caled. p. 7. t. 10. ist nach dem Vf. von der vorigen durch kahles Laub und die grössere untere Klappe der Hülle nur wenig verschieden. 13. *D. davallioides* Br. blieb dem Vf. unbekannt *). Ebenso 14. *D. Kaulfussiana* Gaud. (*Davallia hirta* Klfs. En.). Wie Kaulfuss's Handschrift bei einem Exemplar meines Herbariums beweist, hielt er früher selbst die Pflanze für eine *Dicksonia*; gleichwohl bin ich der Meinung, dass sie zu der Abtheilung *Microlepia* unter den Davallien gehört. Chamisso und Eschscholtz sammelten sie auf Owahu, und das Fragezeichen, welches Hr. H. beigefügt hat, kann wegfallen. 15. *D. abrupta* Bory. Obgleich man mir nicht schuld geben wird, die Gattungen der Farrn ohne Noth zu vermehren, bin ich doch sehr geneigt, diese schon von Presl als *Leptopleuria* gekannte Pflanze für eine von *Dicksonia* und *Davallia* verschiedene Gattung zu halten. Das falsche Schleierchen, anfangs krautartig, nimmt im späteren Alter ganz die Beschaffenheit des ächten an, beide sind mehr nierenförmig als halbrund, wie Presl's Figur (tent. pterid. t. V. f. 10. 11.) sie zeigt und die langgestielten Sporangien sind mit zahlreichen Pseudangien vermischt. Aderung und Habitus sind von den ächten Dicksonien in hohem Grade abweichend. 16. *D. sorbifolia* Sm. (Tab. XXV. A.) *Cystodium* Sm. Dieser mir noch unbekannte Farrn scheint, wie schon der Verf. erwähnt, dem vorhergehenden in mancher Hinsicht verwandt und könnte vielleicht zu derselben Gattung gehören. Diese Vermuthung spricht auch schon Hr. J. Smith in seinen genera of ferns (Hooker Lond. Journ. of botan. I. p. 434.) aus, dem aber *Dicks. abrupta* Bory wiederum unbekannt blieb. 17. *D. Plumieri* Hook., *D. adiantoides* Sw., *W. domingensis* Spr. Anl. III. f. 33. *Cibotium* Presl, *Microlepia* J. Sm. Plum. fil. t. 7. Diese Art steht richtig bei *Dicksonia*. In meiner Sammlung befinden sich Exemplare von St. Domingo und der Souffrière von Guadeloupe N. 204. durch Bory's Mittheilungen. 18. *D. Lindeni* Hook. (Tab. XXV. B.) Caraccas, Linden N. 166., neuerlich auch von Hrn. Klotzsch (Linn. 1844. p. 543.) durch Moritz (Nro. 284.) in feuchten Waldungen der Colonie Tovar in Columbien, zwischen Palmen wachsend, angegeben, steht der vorigen sehr nahe; ist aber durch die angegebenen Kennzeichen wohl verschieden. Von 19—24. folgen nun dem Vf. zweifelhafte Arten, *D. marginalis* Sw. (nahe *D. abrupta*), *linearis* Cav., *japonica* Sw., *strigosa* Sw., (m. s. unten No. 48.), *zeylanica* Sw. und meine *D. Madagascariensis*, eine besser zu den Davallien als subg. *Selenidium* zu stellende Pflanze. — Die beiläufig erwähnte *D. polypodioides* Sw. hat der Vf. später (Part. III. p. 187.) ohne allen Zweifel bei *Davallia polypodioides* Don. untergebracht.

(*Fortsetzung folgt.*)

*) Zu dieser Art will ich beiläufig bemerken, dass, als R. Brown die Kaulfuss-Römer'sche Sammlung durchsah, er nach der Mittheilung des Besitzers bei *D. expansa* Kaulf. (Sieber syn. No. 110.) die Frage aufwarf: ob dies nicht seine *D. davallioides* wäre? Von *D. dissecta* Sw. ist die australische, auch von A. Cunningham gesammelte Form, gegen Hooker, ganz verschieden.

## *Botanical Register.* No. VII. Juli 1845.

35. *Iris imbricata* Lindl.: fol. latis rigidis erectis scapo subramoso brevioribus, bracteis ovatis obtusis distichis foliaceis apice membranaceis arcte imbricatis, sepalis barbatis apice rotundatis, petalis obovatis emarginatis, perianthii tubo brevissimo. — Von unbekanntem Fundort; aus dem Garten des Decan von Manchester zu Spofforth und, wie der

Herausg. selbst glaubt, nur eine Abart von *I. squalens*.

36. *Odontoglossum Cervantesii* Lindl.: pseudobulbis ovatis angulatis, fol. solitariis oblongis in petiolum canaliculatum angustatis, scapo paucifloro, bracteis vaginisque membranaceis acutissimis equitantibus elongatis, sepalis membranaceis oblongolanceolatis acutis, petalis latioribus subunguiculatis acutis, labello subcordato-ovato acuto unguiculato ungue carnoso cyathiformi pubescente antice bidentato medio tuberculato processubus 2 pilosis ante cyathum, columnae pubescentis auriculis rotundatis. — Von Oaxaca, bei Loddiges Februar 1845 blühend und in dem Katalog dieser Herren unter No. 1613. Aehnlich dem *O. Rossii* und *membranaceum* (Lodd. catal. No. 1614*.), von trefflichem, bittermandelartigem Geruche. Es scheint von *O. Cervantesii* La Llav. nur durch die nicht zerfetzte Lippe verschieden und es könnte nur schwaches Gerolltsein derselben so bezeichnet worden sein. Bei 70—80° zu halten.

37. *Croci autumnales*. Auf der Tafel sind folgende Arten dargestellt:

1. *C. Damascenus* Herb.: tunic. vagin. fugacibus basi radiate persistente, foliac. interiore tenuiter reticulata prope fundum affixa, ceteris in vertice, scapo nudo, spatha brevi bracteata, tubo ultra unciam exserto, limbo griseo-coerulescente, fauce brevi, sepalis extus plumbeo-tristriatis. Bot. reg. 1845. miscell. p. 1.

2. *C. Byzantinus* Parkins. Ker. bot. Mag. 1111. Nro. 1808. *C. Banaticus* Gay, *C. speciosus* Reichenb., *C. viridiflorus* Heuff. et Reich. Botan. reg. 1843. misc. p. 32.

3. *C. Tournefortianus* Gay. Bot. reg. 1845. misc. p. 6.

4. *C. Cambessedianus* Gay. Majorca. Bot. Reg. 1843. misc. p. 33.

5. *C. medius* Balbi. Bot. mag. 3871. l. l. p. 34. et 1844. p. 37.

6. *C. Cartwrightianus* Herb. l. l. 1843. p. 8.

7. *C. Cartwrightianus* var. *Creticus*. Canea.

8. *C. Clusianus* Gay. l. l. 1843. p. 43.

Diese, zum Theil nahe verwandten Arten sind hier kaum durch hinreichend scharfe Kennzeichen, noch weniger durch passende Ausdrücke des Herrn Decan's unterschieden.

38. *Rhus diversiloba* Torr. et Gr. (*R. lobata* Hook. fl. bor. Amer. t. 46.). Aus Kalifornien von Hinds. Yeara der Eingebornen und von denselben für eben so giftig gehalten, wie das ähnliche *R. Toxicodendron*. Der Sammler hat keine giftigen Eigenschaften gefunden. In England ist der Strauch völlig hart.



39. *Ornithogalum nanum* Sibth. fl. gr. t. 332. Tenor. syll. append. Kunth enum. — Von Marschall Bieberstein irrig zu *umbellatum* gezogen. (Gussone ist geneigt, die Art für verschieden von *exscapum* Tin. zu halten.) Von Berbeck bei Constantinopel. Hart.

40. *Oncidium spilopterum* Lindl. Bot. Reg. 1844. Misc. p. 76. *Onc. gallopavinum* Morren. Ann. Soc. Hortic. Gand. t. 13. — Nach Morren ist die, sonst für brasilisch gehaltene Pflanze aus Mexico. Sie gehört zu den schönsten Arten der Gattung durch Grösse und Färbung der Blüthen. Im Winter zu 60—65° und ziemlich trocken zu halten. *G. K.*

---

## Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1844. Breslau. 1845. gr. 4. S. 230.

Weniger, als in den frühern Berichten, ist in diesem für Botanik enthalten. Es wurden im Ganzen 5 Versammlungen der botanischen Section gehalten. — In der ersten, am 15. Febr., legte der Secretär, Hr. Dir. Wimmer, eine vom Hrn. Apotheker Neumann zu Wünscheburg der Gesellschaft übersendete Sammlung der seltneren Pflanzen aus seiner Gegend vor. Derselbe zeigte schwedische Pflanzen von Fries und fügte die nöthigen Erläuterungen hinzu.

In der zweiten, am. 14. März, gab Hr. Gymnasiallehrer Dr. Körber eine Uebersicht der Untersuchungen des Hrn. Major v. Flotow über den sogenannten Blutregen, *Haematococcus pluvialis*.

In der dritten, am 11. Juli, machte derselbe Mittheilungen über die um Wüste-Briese bei Ohlau beobachteten seltneren Pflanzenarten.

In der vierten, am 17. Octbr., legte Hr. Pharmaceut Krause die in diesem Jahre beobachteten seltneren oder neuen Arten und Formen schlesischer Phanerogamen vor. Hr. Prof. Göppert sprach über die bisher beobachteten Fundorte des Bernsteins in Schlesien.

In der fünften, am 5. Decbr., legte Hr. Prof. Göppert eine vom Hrn. Apotheker Weymann eingesendete Sammlung von Pflanzen aus der Gegend von Grüneberg, nebst einer handschriftlichen Topographie der Umgegend und Karte vor. Der Secretär legte Pflanzen der Umgegend von Rosenberg vor, welche Hr. Rector Fuchs eingesendet hatte. Hr. Dr. Körber theilte einige Proben aus einer Flechten-Terminologie mit, wie er sie seiner Uebersicht deutscher Flechten voranzuschicken gedenkt. Der ausführliche Bericht soll dem des nächsten Jahres beigegeben werden.

Unter der Rubrik „Petrefactenkunde" wird am Ende des Berichts noch über Prof. Göppert's Mittheilungen über den schlesischen Bernstein gesprochen. Bemerkungen über schlesische Braunkohlen von Demselben gehen voran, und erfahren wir darin, dass sich der Hr. Verf. mit einer Monographie der schlesischen Braunkohle beschäftigt. In dem Kohlenlager von Laasan fanden sich Stämme von 10—12 F. im Umfange mit 5—600 Jahresringen, sich in allen Richtungen kreuzend, gleich den Stämmen in den Diluvial-Ebenen und den Mündungen grosser Flüsse, wie z. B. des Delta des Missisippi. Nach dem Verf. wurden dieselben höchst wahrscheinlich an ihre jetzigen Lagerstätten geschwemmt, in ungeheuren Massen aufgestaut und unter den sedimentären erdigen Niederschlägen begraben.— Für den Bernstein gab der Verf. 84 Fundorte in Schlesien an und bemerkte zu gleicher Zeit, dass er den Retinasphalt in Pflanzengefässen gefunden habe und dass auch der Honigstein höchstwahrscheinlich nur eine Umbildung eines Baumharzes sein möchte (?). Der vom Verf. aufgestellte Pinites succinifer wird auch als Erzeuger des schlesischen Bernsteins angesehen.

Unter der Rubrik „Physiologie" findet sich ein Bericht vom Prof. Göppert über einen Vortrag über die pflanzliche Natur mehrerer Contagien des Menschen und deren Verbreitung, von Dr. med. Günsburg. Sein Vortrag ist auszugsweise folgender: Nach einigen Erörterungen über die unvollständige Lösung der widersprechenden Ansichten von den Contagien des Menschen ging der Verf. auf die geschichtliche Entwickelung der Entdeckungen von pflanzlichen Contagien ein, führte sämmtliche Gewährsmänner von Schönlein und Gruby bis auf Bennet an und stellte sich alsdann zur Beantwortung folgende Fragen:

1. Sind die genannten Gebilde Fadenpilze, sind sie einander gleich oder tragen sie gesonderte Gattungs- und Artcharactere an sich?

2. Bestätigen sich ihre bisherigen Fundorte und welche andere giebt es?

3. Auf welchen Gebilden kommen sie vor, wie verändern sich dieselben?

4. Auf welche Gebilde desselben Individuums und auf welche andere individuelle Organisation lassen sie sich übertragen?

5. Wie geschieht ihre Verbreitung, wirken sie als Contagien, oder sind sie nur Krankheitsprodukte?

Dass die Gebilde Fadenpilze und eben nur das seien, geht daraus hervor, dass ihre Charactere den ganzen Klassenbegriff dieser niedrig stehenden Pflanzenfamilie erfüllen. Sie sind gesonderte, zusammengesetzte Organismen, ohne die Fähigkeit selbstbestimmter Bewegung.



Der Verf. bestätigte ihre Fundorte in der *Tinea*, *Mentagra*, *Pharyngitis pseudomembranacea*, *Porrigo decalvans*; stellte nach vielfältigen Untersuchungen ihr Vorkommen im frischen Auswurfe Phthisischer und dem Zungenbeleg Typhöser in Abrede, er fand die Fäden der Sporula im Magen verschiedener Leichen, namentlich am Pylorus.

Der Verf. theilt die ihm am und im menschlichen Körper vorgekommenen Fadenpilze in 2 Massen: die eine erscheint in vielen Secreten und Excreten, kurz vor Beginn der Fäulniss; sie erscheinen in Secreten und Excreten, deren stickstoffige Bestandtheile sich krystallisirt darstellen, ohne ihre saure Reaction zu verlieren; sehr selten auf eyweisshaltigen als kuglige, nur durchscheinende oder undurchsichtige Zellen von 0,005 mill. dram., in Glieder oder sphärische Gruppen geordnet, zwischen welche kleinere Kügelchen von 0,0025 mill. dram. eingestreut sind. Die Frist ihrer Bildung ist von 12 Stunden bis 14 Tage.

Gährungspilze fand der Verf. auch in der Giftdrüse einer frisch getödteten Coluber Berus, im Speichel wuthkranker Hunde und im Nasenschleim eines rotzkranken Pferdes.

Die kleinere, aber hier wichtigere Reihe, machen die Fadenpilze aus, welche in der *Tinea*, *Mentagra*, *Porrigo lupinosa* und *decalvans*, dem Soor und vom Verf. im *Trichoma* gefunden worden sind. Dem Verf. eigenthümlich, beschreibt er das Trichomaphyt, zum Unterschiede des *Mycoderma tineae* genannt.

Das *Mycoderma tineae*. Sämmtliche Röhrenglieder und Sporen sind von einer gemeinschaftlichen, oft ganz amorphen, oft aber aus Epithelialzellen der Haarscheiden gebildeten Membran kapselartig umschlossen. Diese steht in unmittelbarer Berührung mit der Kopfhaut, ohne sich in sie einzusenken. Die Hautfläche der Kapsel ist convex, die freie Oberfläche concav und wird durch den Andrang von Sporen in kreisförmiger Oeffnung durchbrochen. Die hier heraussprossenden Pilzfäden sind einfache runde, cylindrische, leere Röhren, in ungleichen Zwischenräumen gegliedert und im Gliede mit einander zu baumförmig ästiger Verzweigung verbunden; die leeren kugligen, oder ovalen, kernhaltiges Sporen sind winkel- und endständig, isolirt oder in Gruppen stehend. Andere Fäden bestehen aus einfach über einander gesetzten Sporenzellen, mit inniger Verschmelzung ihrer Endtheile und allmähligem Zurücktreten der Kerngebilde.

Die zwischen den Pilzfäden liegenden Haare werden beim Ein- und Austritt in die Kapsel von einer eigenen Scheide umgeben.

Das *Mycoderma plicae*, trichomaphyton, charakterisirt der Verf. dadurch, dass es nach den bisherigen Untersuchungen in den Haarwurzeln seinen Ursprung hat und zwar zwischen der zellkernigen Ausbreitung der Haarcylinder und der Ausstrahlung der Haaraxe, so wie zwischen den Zellenkernen der Haarcylinder und der Wurzelscheide. Sie verbreiten sich längs des Axencylinders und an der Aussenfläche des Haares. Die Fadenglieder sind sparsam, schmal, oft ohne irgend welche Gliederung. Die Sporen sind oval, genabelt, und an der nabligen Vertiefung oft mittelst eines kurzen Stroma-Fadens an der gliedartigen Abgrenzung eingelenkt. Oft sind diese Sporen einzeln in einem sehr feinfadigen Hypothallus suspendirt.

Wie die hier mitgetheilten Geschlechter, sind auch die andern, zu dieser Formenreihe gehörigen, durch gesonderte Merkmale als selbständige Formen charakterisirt.

(*Beschluss folgt.*)

---

**Die Pflanzensysteme von Linné, Jussieu, de Candolle, nebst tabellar. Uebersicht d. Arznei-, Gift- u. Nahrungspflanzen nach de Candolle's System, unter Hinweisung auf das System von Linné und Angabe der Merkmale der wichtigsten Pflanzenfamilien, sowie der einfachen Arzneistoffe, von Dr. M. A. Höfle. (Als Rahmen zu meinen Vorles. über medicin. Botanik.) Heidelberg. 1845. K. Winter. 4.**

Zuerst eine analytische Darstellung des Linné'schen Systems, dann eine Tafel für das Jussieu'sche, so wie eine für das de Candolle'sche System und nun die tabellarische Uebersicht der Arznei-, Gift- und Nahrungspflanzen nach de Candolle's System. In den beiden ersten Rubriken die Familiencharaktere und die Namen der Arzneipflanzen nach der Pharm. Bor. und Badensis; hier finden wir keine neuen Verbesserungen angebracht, z. B. noch *Vanilla aromatica* Swartz, ohne anderer Arten zu gedenken; alle unsere Orchideen-Arten beinahe als *Salep* gebend; neben *Carex arenaria* wird *C. hirta* nicht genannt u. s. w. Die folgende Rubrik giebt Klasse und Ordnung nach Linné, die nächste die Namen der bei uns wachsenden Giftpflanzen, und die letzte die der Nahrungspflanzen, unter welchen z. B. *Chaerophyllum bulbosum* die Kerbelrübe, dann neben *Morus nigra* auch *M. alba*, so wie bei den Artemisien auch *Art. vulgaris* anzuführen gewesen wäre. Eine vollständige Aufzählung der betreffenden Gewächse ist also hier nicht zu finden. *S—l.*

---

## Reisende.

**Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.**

(*Fortsetzung.*)

Keinen Stamm erblickt man unter allen diesen so verschiedenen Baumarten, der nicht mehr oder weniger bucklig-gebogen, gekrümmt oder höckerig wäre, und der sich nicht, mehr oder weniger schief, in schlangenförmige Aeste vertheilte und so den Stempel des rauhen Klima's von fast 9200′ an sich trüge. Um so auffallender aber erscheint 11. die schlanke Form der *Cyathea oligocarpa* Jgh., deren schnurgerade Stämmchen sich hier noch 15 — 20′ hoch erheben und mit 7 — 10 radförmig ausgebreiteten Wedeln bedeckt sind. Von 5500′ an ist sie uns bis auf diese Höhe gefolgt und tritt, obwohl vereinzelt, doch immer noch in zahlreichen Individuen im Waldesdickicht auf, als ein interessantes Beispiel, wie manche Arten sich so weit von der ihrer Familie im Allgemeinen zugehörenden Region, als einzelne Ausnahmen, entfernen. Die *Chnoophora glauca* steigt nie über 4000′ und erreicht also noch nicht die Grenze, wo die *Cyathea* auftritt.

Aus diesen Baumarten sind nun die Wälder des Manellawangie hauptsächlich zusammengesetzt und bis zu einer Höhe von 30′ emporgewölbt, da nur einzelne Wipfel diese Grenze bis zu 35′ und 40′ übersteigen.

Aber auch mehre Sträucher schiessen nicht selten 10 bis 15′ hoch und höher, obgleich mit dünnern Stämmchen, zwischen diesen Bäumen auf, unter denen sich namentlich *Lonicera flavescens* Bl., *Hypericum javanicum*, welches mit seinen grossen, gelben Blumen prangt, und der schöne Farrn *Gleichenia volubilis* Jgh. auszeichnen, deren Stengel (caudex) aufrecht schlängelnd und strangartig sich 10 — 15′ hoch an den Bäumen hinaufrankt; sie erfüllen alle Räume oberhalb des Bodens und weben das Stamm- und Astgewirre vollends recht innig in einander. Aber auch der tiefste Boden des Waldes darf nicht unerfüllt bleiben, nein, um alle noch übrig gebliebenen Zwischenräume auszustopfen, treten mehrere Gräser auf und eine *Carex* mit bräunlich-rostfarbnen Aehren; da erscheint *Sanicula montana* Bl. (bydr. p. 882.), *Valeriana officinalis* L. *),

---

*) Dafür bin ich immer noch geneigt, sie zu halten, obgleich Blume sie unter dem Namen *V. javanica* beschrieben hat.

*Thalictrum javanicum* Bl. (hydr. p. 2.), *Swertia javanica* (ib. p. 848.), *Viola pilosa* (l. c. p. 57.), *Plantago major* L., eine *Balsamina* mit wirtelförmig um die Knoten des Stengels stehenden Blättern, vor Allen aber ein Farrn, der wirklich hier in ungeheurer Menge wächst, und dessen einfach gefiederte Wedel zu 5—10 aus dem Wurzelstocke hervorbrechen und sich höchstens 2′ hoch erheben. Er war leider jetzt steril, so dass ich nur vermuthen konnte, er sei ein *Blechnum*, wenigstens dem *Bl. orientale* sehr ähnlich (fronde membranacea simpliciter pinnata, costis et rhachibus longe paleaceis).

Auch an Schwämmen fehlte es nicht. Ich fand, ausser *Peziza citrina* Pers. auf abgefallenen Zweigen, einen *Agaricus*, der auf feuchtem Boden, selbst auf Moosen, von Moosschichten wenigstens überall dicht umpolstert, in ungeheuren Schaaren vorkam. Die Javanen nannten ihn Rhinocerosschwamm (tjamur badak), und behaupteten, dass er ein Leckerbissen für den Gaumen dieser Thiere sei. So viel kann ich wenigstens bestimmt sagen, dass ich ihn mit Appetit ass; er schmeckt gewürzhaft süss und zeichnet sich durch einen reinen und starken Geruch nach Anies aus. Dem Champignon (*Agaricus campestris* L.), welchem er ähnelt, steht er am nächsten. (*A. rhinocerotis* Jgh.)

Charakteristischer aber, als die Schwämme, für die Wälder dieser Region sind die ungeheuern Moosschichten, welche die Baumstämme und ihre Hauptäste überziehen. Es sind *Leskea*-, *Orthotrichum*- und *Hypnum*-Arten, deren fussdicke, nur selten unterbrochene, längliche Polster den Stämmen ein unbeholfenes, monströs-dickes Ansehen ertheilen. Aber auch den feuchten Boden bedecken sie, und kaum vermögen die röthlichen Blüthenkolben der *Balanophora elongata* Bl. *), deren Männchen und Weibchen ohne Unterschied auf den Wurzeln der Bäume in grosser Menge schmarotzen, sie zu durchbrechen, um die Blicke des Wanderers auf sich zu ziehen. Während so Moose an den alternden Stämmen der Bäume kleben und durch ihr tiefes Grün das Dunkel des Waldes noch erhöhen, sind es dagegen weissliche oder lichtgraue Flechten (*Usneae*), welche an den Aesten und Endzweigen der Bäume hangen, luftig und leicht im Winde flattern und das Bild eines solchen altergrauen Waldes vollenden.

Vergebens wird man auf der ganzen Insel nach einem zweiten Beispiele eines solchen Waldes suchen; denn alle Gipfel Java's, welche diese Höhe erreichen, wie der Gunong-Tagal, Smiru, Merapi u. s. w., sind kahl, mit vulkanischen Geröllen oder Laven überschüttet, oder haben seit ihren letzten Ausbrüchen erst angefangen, sich mit solcher Baumvegetation zu bekleiden, die daher noch jung ist (wie auf den Bergen Sumbing, Sindoro, Lawu) oder sie sind) vielleicht durch Menschenhand umgeschaffen) mit Grasmatten aus *Festuca nubigena* Jgh. (wie der Merbabu), oder endlich mit Casuarinen bewachsen, deren geselliges Vorkommen andere Baumarten ausschliesst (wie die Berge Lawu zum Theil, Wilis und Tingger). Nur auf den Bergen Pathua und Tjerimai finden wir etwas Aehnliches, wie hier.

*) Von mir, nebst mehren neuen, schon bei einer frühern Gelegenheit im Jahre 1837 beschrieben. (Nov. Act. Ac. Nat. Cur. X. Suppl. 1. p. 207. t. I.)



Aber eben darum, weil jene kahlen Gipfel nur als Localerscheinungen zu betrachten sind, wo störende Naturereignisse der freien Entwickelung der Natur entgegentraten, — eben darum ist allein der Manellawangie als Norm zu betrachten, welcher (wenigstens für die Insel) allein im Stande ist, dem Botaniker ein unverwischtes Bild von dem ursprünglichen Pflanzenwuchse zu geben, der solchen Höhen unter solcher Breite eigenthümlich ist.

(*Fortsetzung folgt.*)

## Gelehrte Gesellschaften.

Nach dem von dem Secretär der Akademie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt, Dr. Wittke ausgegebenen Bericht über die Arbeiten und Veränderungen der Akademie im J. 1844 wurden in derselben folgende auf Botanik bezügliche Vorträge gehalten: Am 3. Juli v. Prof. Bernhardi über die Cultur der *Madia sativa*. Am. 5. März 1845 v. Dems.: über die bessere Benutzung des Bodens, besonders durch Anpflanzung nützlicher Hölzer.

## Kurze Notizen.

In einer von Hrn. J. Linden, belgischem Voyageur naturaliste, ausgegebenen Liste von etwa 30 Orchideen und andern Pflanzen, welche durch denselben auf seiner Reise in Venezuela, Neu-Granada und Cuba gesammelt sind, befinden sich eine strauchige *Angelonia* aus Wäldern auf Cuba, eine *Berberis* (pl. Linden. No. 10.) aus Neu-Granada, *Brugmansia cubanensis* mit weissen Blumen, *Losa quindiuensis*, eine *Tacsonia* aus Neu-Granada, eine *Poinciana* von Puerto Cabello, endlich eine *Wigandia* und eine *Zamia* von Cuba. Man beliebe sich in Brüssel bei J. D. Jonghe (rue des Visitandrines No. 20.) zu melden. Die Preise dieser Pflanzen sind ziemlich hoch.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 5. December 1845. 49. Stück.



# Ueber *Teucrium montanum* L. und einige andere Arten dieser Gattung.

Von

Th. Irmisch.

In vielen Werken verglich ich die Diagnosen von *Teucrium montanum* L. und fand, dass sie diesem immer folia integerrima beilegen. Auch Koch's Synops. thut das und hebt gerade dieses Merkmal als die Art besonders charakterisirend durch Cursivschrift hervor. Allein so constant, wie es nach den Büchern scheinen muss, ist diese Nota in der Natur keineswegs. Ich hatte Gelegenheit, die Pflanze in verschiedenen Gegenden und an verschiedenen Oertlichkeiten zu beobachten, und fand nicht nur Exemplare, an denen einzelne Blätter mit einem und dem andern Zähnchen an der Spitze versehen waren, sondern auch solche, an denen die Blätter sämmtlich an ihrer Spitze auf jeder Seite zwei, seltner drei ganz deutliche Zähnchen hatten. Dies beobachtete ich viel zu häufig, als dass ich es für etwas Zufälliges und Unwesentliches halten kann, das man bei der Aufstellung der Diagnose etwa mit demselben Recht unberücksichtigt lassen dürfte, mit welchem man sonst nur eine abnorme Bildung, z. B. die hin und wieder vorkommenden folia alternantia bei *Scrofularia*, unberücksichtigt lässt.

Ferner legt man unserer Pflanze einen Ebenstrauss (corymbus Koch syn. ed. II. p. 668. No. 8. in der Diagnose der Art), oder auch ein capitulum (Koch in der Diagnose der Sectio IV. l. l.) bei. Ganz abgesehen davon, dass hier der Blüthenstand ein und derselben Pflanze mit zwei terminis, die sonst in der Synopsis für wenigstens graduell verschiedene Blüthenstände gebraucht werden, bezeichnet ist, ganz abgesehen hiervon, weil die descriptive Botanik es hiermit oft überhaupt nicht genau nimmt, verdient bemerkt zu werden, dass *T. montanum* keineswegs beständig einen Blüthenstand hat, den man ein Köpfchen oder einen Ebenstrauss nennen könnte. Allerdings findet man häufig Exemplare, an denen die Stengelglieder zwischen den Blätterpaaren, in deren Achseln die, wie es scheint, stets einzelnen Blüthen (von einem Quirl sollte also bei dieser Art nicht geredet werden; auch *T. Polium* hat wohl stets einzelstehenden Blüthen, während solche bei *T. Chamaedrys* und andern nur zuweilen in den Achseln der untern Blüthenstützblätter vorkommen) stehen, sehr verkürzt sind, dass man den Blüthenstand ein Köpfchen nennen kann; doch kommen, und zwar durchaus nicht selten, Exemplare vor, bei denen die Stengelglieder zwischen den Blüthenstützblättern ebenso lang, oft noch länger, als z. B. bei *T. Chamaedrys*, welchem man eine endständige Traube beilegt, sind, und an denen dann der Theil des Stengels, an welchen die Blüthen sitzen, oft über fingerlang ist. Die kürzere oder längere blüthentragende Achse ist nicht etwa eine Folge verschiedener Alterszustände, so dass vielleicht die erstere den noch blühenden, die letztere den bereits abgeblühten und fruchttragenden Exemplareen zukäme; nein, von verschiedenen, aber auf gleicher Entwickelungsstufe ihrer Blüthentheile stehenden Exemplaren zeigen einige das eine, andere das andere Verhältniss in den mannigfaltigsten Abstufungen und Uebergängen, so zwar, dass in der Regel sämmtliche blüthentragende Stengel ein und desselben Wurzelstocks ihre Blüthen in ziemlich gleicher Entfernung tragen, nicht aber etwa an einer Pflanze der eine Stengel kurze, der andere aber sehr lange Stengelglieder zwischen den Blüthenstützblättern hat. Ebenso wechselnd in ihrer Länge sind die Blüthenstielchen, indem sie bald weit kürzer, bald fast doppelt so lang als der Kelch sind, und so viel ich bemerkt habe, streckt sich mit der Hauptachse auch das Blüthenstielchen, und mit dem Kürzerbleiben jener erscheint auch dieses kurz. Wenn ich nun in Folge meiner Beobachtungen behaupten muss, dass die bezeichneten Verhältnisse des Blüthenstandes von *T. montanum* viel zu sehr variiren, als dass man zuverlässige Merkmale für die Species, geschweige für die Aufstellung einer Section — wie in Koch's synops. geschehen

ist, wo nur der Blüthenstand, denn der calyx 5-dentatus kommt auch den Sectionen *Scordium* und *Chamaedrys* zu, die Sect. *Polium* von den andern abgrenzt — von denselben entlehnen könnte, so soll damit noch nicht gesagt sein, dass die genannte Sect. *Polium* überhaupt unnatürlich sei.

Ich will nur noch einige Beobachtungen über einige Eigenthümlichkeiten von *T. montanum* mittheilen, die vielleicht auch in der Diagnose — bei der Beschreibung dieser und der andern Arten ist Manches schon z. B. in Koch's Deutschlands Flora angeführt — der genannten Art, wenn auch nicht gerade wegen sicherer Abgrenzung derselben von ihren *nächsten* Gattungsverwandten allein, so doch von manchen andern Gattungsgenossen einige Berücksichtigung werth gewesen wäre. Dahin rechne ich zuerst, dass bei *T. montanum* die Zähne des Kelchs, ehe die Blüthenkrone hervortritt, mit ihren dünnern (ähnlich wie bei den Blättern mancher *Gagea*-Arten zusammengerollten) Spitzen sparrig auseinander stehen. Bei *T. Chamaedrys*, *flavum* und vorzüglich deutlich bei *T. Botrys*, sind die Kelchzähne vor dem Aufblühen mit ihren Rändern an einander gelegt, so dass eine aestivatio valvata, wie bei den Kelchen der Malvaceen und den Blüthenkronen der *Compositae*, entsteht. Wie es sich in Bezug hierauf bei *T. Polium* verhalte, wage ich nach wenigen trocknen Exemplaren nicht zu entscheiden. An meinen Exemplaren sind die Kelchzähne kürzer als bei *T. montanum*, aber nicht pfriemlich.

Die Innenseite der Kelchröhre von *T. montanum* ist zwar nicht durchaus kahl, vielmehr finden sich in dem untern Theile derselben kurze Härchen, aber weiter hinauf unter den Zähnen (am Schlunde) ist die Innenseite (glänzend) glatt und kahl. Gerade aber an dieser letztern Stelle findet sich bei andern Arten, z. B. bei *T. Chamaedrys*, *Botrys* (dessen Kelch an seiner Basis stark bauchig aufgetrieben ist), *flavum*, *Scorodonia*, *hircanicum*, *Arduini*, ein Kranz bald dichter, bald weitläuftiger bei einander stehender Haare, die sich bei der Fruchtreife im Kelche horizontal über die Früchte ausbreiten. Die Innenseite der Kelchröhre von *T. Polium* ist dicht mit gleichlangen Haaren besetzt, die aber, so viel ich an trocknen Exemplaren bemerken konnte, im Schlunde keinen Kranz bilden, also eigentlich wohl in Bezug hierauf nur das Verhältniss von *T. montanum*, dessen Behaarung auch an den Stengeln und Blättern weit schwächer ist, etwas modificirt wiederholen.

Bei *T. montanum* sind die beiden obern Kronenzipfel, welche bei den meisten übrigen Labiaten die Oberlippe bilden, sehr breit abgerundet und stumpf: sie sind breiter als die beiden mittlerpaarigen Kronenzipfel, und auch länger als diese, die sich nach oben etwas verschmälern und ziemlich stumpf sind. Bei *T. Chamaedrys* sind die beiden obern Kronenzipfel auch länger als die beiden mittleren, dabei aber aus breiter Basis lanzettlich und spitz, die beiden mittleren mehr eyförmig oder breit lanzettlich und ziemlich spitz. Bei *T. flavum* sind die beiden obern Zipfel stumpf. Bei *T. Botrys* sind die beiden obern Zipfel kürzer und schmäler als die mittlern; jene sind an der Basis breit und am Hinterrande, an welchem der Nerv in die Höhe steigt, in ein kleines Spitzchen verschmälert. Die mittlern dagegen erscheinen, weil auf der breiten Basis eine schmale lanzettliche Spitze steht, fast dreilappig. Die obern Kronenzipfel von *T. Polium* sind nach meiner Beobachtung an getrockneten Exemplaren mit den mittlern von ziemlich gleicher Länge, sie verschmälern sich allmählig, ohne grade spitz zu werden. Wer *T. montanum* und *T. Polium* in frischen Exemplaren mit einander vergleichen kann, wird gewiss noch bessere Merkmale auffinden.



Was die Behaarung der Blumenkrone von *T. montanum* betrifft, so will ich auf einen vielleicht nur unbedeutend erscheinenden Umstand aufmerksam machen. Die obern breiten Kronenzipfel sind nämlich auf ihrem hintern Rande (der die fissura labii superioris bildet), so wie auch auf dem vordern Rande mit drüsenlosen Härchen besetzt: *die* des hintern Randes sind indess länger und an ihrer Basis weit schmäler als die des vordern, welche rigider und fast wie kleine Zähnchen erscheinen. Der Hinterrand der obern Kronenzipfel von *T. Polium* ist wenigstens an meinen Exemplaren mit eben solchen Härchen besetzt wie bei *T. montanum*, den Vorderrand dagegen fand ich ganz kahl oder nur selten mit einem und dem anderen einzelnstehenden Härchen versehen. Bei der an den übrigen Theilen so reichlichen und dichten Behaarung dieser Pflanze war mir dies auffallend. Bei *T. Chamaedrys* und *flavum* ist die Behaarung an dem Hinter- und Vorderrand der obern Kronenzipfel gleich: zwischen längern drüsenlosen Haaren stehen kürzere mit Drüsen versehene. Bei *T. Botrys* sind die Ränder der obern Kronenzipfel (die der übrigen drei Zipfel sind auch bei andern Arten meistens kahl und nur zuweilen in einzelnen Blüthen, z. B. bei *T. Chamaedrys*, mit einzelnen Härchen besetzt) kahl. — Ferner finden sich bei *T. montanum* auf der Unterlippe in den Linien, wo die mittlern paarigen Kronenzipfel mit dem unpaarigen untern verwachsen sind (wo bei *Galeopsis* der s. g. hohle Zahn sich findet), zwei Reihen kurzer straffer, bei *T. Chamaedrys* längerer und dünnerer Haare, bei *T. Botrys* konnte ich an diesen Stellen auch mit der Loupe keine Här-

chen finden, vielmehr waren sie ganz kahl. Auf der vordern Innenseite der Blumenröhre zwischen den angewachsenen Theilen der Staubfäden finden sich bei *T. Botrys* kurze abwärts geneigte Härchen, so auch bei *T. Chamaedrys*; weniger deutlich, als bei diesen Arten, doch zuverlässig vorhanden sind diese auch bei *T. montanum*.

Endlich spreche ich noch die Ueberzeugung aus, dass wenigstens die in Koch's syn. hervorgehobenen Charactere nicht genügen, *T. Botrys* in eine von der, in welche *T. Chamaedrys* und *flavum* stehen, abgesonderte Section zu verweisen; denn mit demselben Recht oder Unrecht, wie dem *T. Chamaedrys*, kann man auch dem *T. Botrys* einen racemus zuschreiben, und von den Blüthenstützblättern der ersten Art weichen in der Regel nur die obern durch eine unbedeutende löffelartige Vertiefung von den übrigen Blättern, in deren Achseln keine Blüthen stehen, ab, während die untern meist mit den letztern gleich gebildet sind. Was aber die Zahnung des Blattrandes betrifft, so nimmt diese in den obern Blüthenstützblättern von *T. Chamaedrys* nur in demselben Grade ab, in welchem auch bei *T. Botrys* die Zertheilung der Blattlamina geringer wird; ja auch bei dieser Art sind die obern Blüthenstützblätter nicht selten ganzrandig.

---

# Literatur.

## Hooker species filicum.

### Trib. II. *Dicksonieae*.

Angezeigt von Prof. G. Kunze.

(*Fortsetzung.*)

Unter Subgen. II. *Patania* (*Patania* et *Dicksonia* Presl, *Sitolobium* [richtig *Sitobolium*] Desv.) vereinigt der Verf. die Arten mit schellenförmigen oder fast glockenförmigen Schleierchen. (Die letzten Theilungen oder Fiedern breit, länger als ein Zoll spec. 25—29.). 25. *D. Pavoni* Hook. (Tab. XXVI. A.) *Davallia arborescens* Willd. spec. Blum. t. 6. Diese seit Plumier nicht wiedergefundene Art glaubt der Verf. in einem von Ruiz und Pavon in Peru gesammelten Farrn wieder zu erkennen. Die gegebene Figur scheint jedoch von der Plumier'schen in mancher Hinsicht abzuweichen. 26. *D. concinna* Hook. *Davallia* et *Patania* Presl. Ist sowohl dem Verf. wie mir unbekannt. 27. *D. adiantoides* HBK. (Tab. XXVI. B.) Willd. spec. *D. bipinnata* Cav. (*teste* Willd.) *D. altissima* Sm. in Rees? *Polypod. globuliferum* Lam. Enc. Plum. t. 30. Als Fundort wird ausser St. Domingo, Caraccas, und hier als Finder Humboldt und Linden (N. 156.) angegegeben. Hierzu mag Folgendes bemerkt werden. Dass



die Humboldt'schen Pflanzen des Hooker'schen und des Willdenow'schen Herbars nicht immer gleich sind, z. B. geht daraus hervor, dass Herr Klotzsch (Linnaea 1844) sowohl *Hemitelia speciosa* Hook., als auch die gegenwärtige *Dicksonia* für verschieden von den Humboldt-Willdenow'schen Pflanzen erklärt. Ueber den ersteren Farrn hat Ref. bei Anzeige von Part. I. des H.'schen Werkes (diese Zeitung 1844. Sp. 294) bereits Zweifel geäussert, indess aus der Kunth'schen Diagnose doch eher die Hooker'sche als die Kaulfuss'sche Pflanze zu erkennen geglaubt. Es ist zu bedauern, dass Hr. Klotzsch a. a. O. diese Zweifel weder bei der genannten *Hemitelia*, noch weniger hier bei *D. adiantoides*, wo doch H. auch die Humboldt-sche Pflanze gesehen zu haben scheint, zu lösen sich herbei lässt; sondern nur ganz kurz die Behauptung ausspricht, dass die Humboldt-Willdenow'sche Pflanze nicht die Hooker'sche sei. Dass die Annahme begründet ist, kann wenigstens in dem letzteren Falle Ref. nicht bezweifeln, indem sowohl die Hooker'sche Figur als auch Linden's No. 156. bedeutend von der Art abweicht, welche ihm als *D. adiantoides* (Plum. t. 30.) bekannt ist und von welcher er sterile Exempl. aus Westindien, von West gesammelt und als *Trichomanes* bezeichnet, und fertile von Bertero auf Portorico gesammelt, kennt. Der von Moritz in Waldungen an Flüssen zu Caripe unter No. 199. eingesandte Farrn, welchen Hr. Klotzsch erwähnt, fehlt in meiner Sammlung der Moritz'schen Farrn und es ist a. a. O. nichts über denselben gesagt. In Linden's No. 156. glaube ich *D. obtusifolia* W. zu erkennen, die weiter unten erwähnt wird, und über welche Hr. Kl. die beste Auskunft geben könnte. 28. *D. erosa* Kze. syn. fil. Pöpp. Der Verf. schliesst hier Presl's *Patania erosa* (tent. V. f. 12. 13.) und seine eigene Pflanze, Mathew herb. Peruv. 974. (Hook. gen. T. LXI B.) aus, welche beide er zu seiner *D. cicutaria* bringt. Hr. Presl hat jedoch die Pöppig'schen Farrn in meiner Sammlung gesehen, und seine Figur, obgleich sie nicht sehr charakteristisch ist, stellt, wie ich glaube, ein von mir mitgetheiltes Fiederchen dar. Von der Hooker-Mathew'schen Pflanze ist mein Farrn sehr weit verschieden. 29. *D. ordinata* Klf. sah der Verf. nicht. Porto-Rico, Ventenat (nach Kaulf.). Im Kaulfuss-Römer'schen Filicetum befindet sich eine, nur im Allgemeinen als westindisch bezeichnete, von West als *Trichomanes* gesammelte Pflanze, von welcher mein Herbarium ein gleiches Exemplar besitzt. Sie schliesst sich den vorhergehenden Arten durch fast lederartiges Laub nahe an, ist aber weit schmäler und feiner getheilt, durch lang verengte Fiederchen und schwach sichel-

artig gebogene, am Grunde stark verengte, am Ende abgestutzte, an der Oberseite tief eingeschnitten-gezähnte Abschnitte ausgezeichnet.

(Die letzten Theilungen oder Fiedern schmal, weniger als einen Zoll lang, meist weit kleiner, spec. 30—51.).

30. *D. cicutaria* Sw. Zu der Grundform (aus Westindien, Brasilien, Gardner 201.*) u. 5327**), den Cocos-Inseln, Guayaquil, Vera-Cruz und Mexico) gehört *D. pilosiuscula* Raddi (excl. syn.) und *Hookeriana* Klotzsch. (Die Exemplare der letzteren, welche Ref. sah, scheinen zu *D. cornuta* Klfs. en., m. s. N. 31. zu gehören.

*β.* mit mehr häutiger Laubtextur. *D. tenera* (Presl.) Martius t. 66.! Hook. gen. t. 61 A. *adiantoides* Lk. non HBK. (aus Brasilien).

*γ.* sterile Abschnitte mehr keilförmig und am Ende gesägt. *D. dissecta* Sieb. synops. 198. (non Sw.), (Guatemala, Peru Math. 974.).

*δ.* Fiederchen breiter, tiefer grün und weniger tief gelappt. *Patania erosa* Presl***) und Hook. gen. t. 61. B. (ohne Fundort). Der Verf. sagt, dass er Sloane's Figur (I. t. 57. f. 1. 2.) seiner Art zu Grunde lege, obgleich er dieselbe erst bei seiner var. *β.* citirt †).

31. *D. cornuta* Klfs. en. (Brasilien Spr.). Dem Verf. unbekannt.

32. *D. dissecta* Sw., Willden., Schk. t. 130 b. Mart. et Gal. *D. expansa* Klfs. (Jamaica Sw., Bancroft, Wiles; Vera-Cruz, Mexico Galeotti.)

33. *D. apiifolia* Sw. (Tab. XXVI. C.!) Willd. *α. apiifol. β. dissecta* Desv. Kze. *D. angustidens* Presl. (Jamaica Sw., Peru Pöppig).

Die Farrn dieser Abtheilung gehören zu den schwierigsten in der ganzen Familie. Die Arten der älteren Botaniker, besonders wo keine Abbildungen existiren, lassen sich ohne Original-Exemplare kaum enträthseln. Auf einige der letzteren fussend, muss ich mich aber zu einer von der Hooker'schen verschiedenen Meinung bekennen und glauben, dass *D. cicutaria* zu weit gefasst sei und Manches fremdartige enthalte. Beiläufig wurde schon erwähnt, dass *D. Hookeriana* Kl. zu *cornuta* Klfs. gehören möge, dass Gardner's No. 201. mit Original-Exemplaren der *D. dissecta* Sw. übereinstimme und 5327 zu der von mir in den Farrn der Fl. Brasil. zu beschreibenden *D. siifolia* gehöre. Die Hooker'sche var. *β. D. tenera*, welche Presl zuerst aufgestellt und beschrieben hat (Delic. Pragens. p. 188.) und deren Abbildung bei Martius auch Ref. vorzüglich findet (*D. adiantoides* Link Enum. et Hort., beide nicht citirt), ist von den beiden gedachten Arten specifisch verschieden, wie ich an einem anderen Orte zeigen werde, und weder die Sloane'sche Pflanze, noch die hier fragweise angezogene Plumier'sche (t. 31.). Var. *γ.* Sieber's dissecta kann, meines Bedünkens weit passender für eine Abart der *D. cornuta* als der *D. cicutaria* angesehen werden. *Patania erosa* Presl ist meine *D. erosa*, und die Mathew-Hooker'sche *Patania erosa* gleicht auch weit mehr der *D. dissecta* als dem, was ich für *D. cicutaria* zu halten geneigt bin. Sehen wir uns nun, in Ermangelung von Orig.-Exemplaren, nach der Swartz'schen Pflanze um, und vergleichen zuerst die fl. ind. occ. (III. p. 1695.), so finden wir, dass die Plumier'sche Tafel nur fragweise, die Figuren der Sloane'schen aber ohne Zweifel angezogen werden. (In der Synops. fil. p. 137. ist das Fragzeichen bei Plumier weggeblieben, früher im Prodromus waren diese Abbildungen zu *D. dissecta* gezogen und jedenfalls kommen sie letzterer Art näher.) Swartz sagt, die Art sei dem *Polyp. effusum* (später von seiner *P. divergens* für kaum verschieden erklärt) so ähnlich, dass sie nur durch Beobachtung der Früchte unterschieden werden könne und von seiner *D. dissecta* durch geringere Grösse und rigideren Bau, durch häutiges, auf der Oberseite glänzendes Laub und durch spitzige, eingeschnittene, nicht buchtige Fiederchen abweiche. Eine diesen Angaben und der Beschreibung, sowie im Habitus dem *Polypod. effusum* völlig entsprechende Pflanze, ist mir bisher nur im Moricand'schen Herbar vor Augen gekommen und im Bruchstück von zwei Fiedern daher in meine Sammlung übergegangen. Diese Art wäre so zu definiren: *D. cicutaria* Sw. fronde submembranacea, supra nitida, venosa, tripinnato-pinnatifida; pinnis trapezoideis; pinnulis inaequaliter oblongo-lanceolatis, acuminatis; secundariis (petiolatis Sw.) s. basi cuneata decurrentibus, trapezoideo-oblongis, acutiusculis, pinnatifidis; laciniis oblongis s. obovatis, serrato-incisis, infima superiori majori; rhachibus partialibus, costisque hirtis; soris in lacinia infima subternis, in reliquis solitariis supra sinum collocatis; indusiis pateraeformibus. — Von dieser *D. cicutaria*, welche ich für die Swartz'sche Pflanze halten muss und von der Willdenow*) nur ste-

---

*) Halte ich nach Wickström'schen Exemplaren für *D. dissecta* Sw.

**) Meine *D. siifolia* mss. in Herb. Caes. Vindob.

***) M. s. oben bei *D. erosa* No. 28.

†) Meine Ansicht über Nro. 30—32. folgt bei der letzteren.

*) Presl Reliq. Haenk. p. 67. giebt die Diagnose eines Farrn aus Guayaquil (der auch in Brasilien vorkommen soll), bei dem er sich auf Willdenow's Herbar bezieht,

rile Exemplare sah, ist die Sloane'sche Pflanze ohne Zweifel verschieden; obgleich sie ebenfalls von Jamaica stammt (mount diable). Sloane sagt, dass die Fiedern dick, stumpf, und besonders *am obern Rande eingeschnitten* seien, was sich weit besser auf *D. dissecta* beziehen lässt, wonach Swartz's Ansicht im Prodromus demnach richtiger zu sein scheint als die spätere. Eine Pflanze, wie sie Plumiers t. 31. darstellt, kenne ich nicht.

In der nächsten Verwandtschaft zu *D. cicutaria* steht die Art, welche ich zweifelhaft als *apiifolia β. dissecta* Desv. beschrieb (syn. fil. Pöpp. No. 232.), so dass ich sie früher für gleich hielt. Presl (tent. pter. p. 136.) hat ihr den Namen *D. angustidens* gegeben und Hooker (s. oben) nimmt die Art für *D. apiifolia* Sw. Obgleich die Pinnulae petiolatae, Textur, Glanz und Farbe ganz gut zu *D. cicutaria* passen, halte ich sie doch, da der Habitus nicht rigid zu nennen ist, die Fiedern nicht trapezoidisch sind und das falsche Schleierchen nicht so gebildet ist, dass es Swartz inflexum quasi fornicatum genannt haben würde, für verschieden, und adoptire den Presl'schen Namen. Dass Hooker den Farrn mit Unrecht für *D. apiifolia* Sw. genommen habe, zeigte mir ein im Joh. Jac. Römer-schen, jetzt Shuttleworth'schen, Herbar befindliches Original-Exemplar, wovon mir eine *Pinnula* mitgetheilt worden ist. Dieser ansehnliche, von Swartz nur steril beobachtete Farrn, ist durch dick lederartiges, auf beiden Seiten glänzendes, unten blasses Laub, bis $1^1/_2$ Zoll lange, gestielte, schief längliche, fiedertheilige, oder eingeschnittene Fiederchen und scharf gesägte Abschnitte ausgezeichnet und mit der Pflanze aus Peru nicht zu vergleichen.

*D. dissecta* enthält bei dem Verf. ebenfalls Verschiedenartiges. Dass *D. expansa* Kaulfs. auszuschliessen sei, wurde schon oben erwähnt. Schkuhr fil. t. 130b., über deren Bestimmung Schkuhr selbst zweifelhaft war, steht nahe bei *D. cornuta* Klfs., und wenn H. dieselbe sufficiently accurate nennt: so lässt sich vermuthen, dass er diese Art verstanden habe. Die Galeotti'sche Pflanze ist mir unbekannt. Dagegen gehört nach verglichenen Exemplaren von Wickström im Martius'schen Herbar Gardner's No. 201., wie schon oben erwähnt, nicht zu *D. cicutaria*, wohin sie Hooker bringt und selbst nicht zu den damit verwechselten Arten *D. tenera* oder *cornuta* (wovon Sieb. syn. fil. N. 198. Schk. t. 130b. kaum wesentlich abweicht), vielmehr zu der ächten *D. dissecta* Sw. Diese in Brasilien, wie es scheint, häufige Art, von welcher ich an einem anderen Orte ein Mehreres sagen werde, zeichnet sich durch fester lederartiges, auf eigenthümliche Art matt-gefärbtes Laub, durch trapezische, am Ende abgestutzte, am Grunde herablaufende Fiederchen zweiter Ordnung, und mit Ausnahme der untersten, durch den meist ungekerbten, etwas sichelartig geschweiften Unterrand, sowie sparsame, ziemlich flache Fruchthaufen von den verwandten Arten aus.

*D. cornuta* Kaulfs., die ich für gleich mit *D. Hookeriana* Kl. halte und eine, ausser Brasilien (Blanchet No. 2478. Claussen No. 6.) auch in Westindien, nämlich auf Jamaica (Wiles) und Martinique (Sieber syn. No. 198.) vorkommende Form derselben mit weniger tief eingeschnittenen, mehr häutigem Laube und minder breiten Fruchthaufen, sind noch genauer zu vergleichen und auseinanderzusetzen.

(*Schluss folgt.*)

---

zugleich aber Plum. t. 31. citirt. Pinnae secundar. obtusae zeigt weder die Figur, noch unser Farn.

## Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1844. Breslau. 1845. gr. 4. S. 230.

(*Beschluss.*)

Die Gebilde, welche den Kernboden dieser Fadenpilze überhaupt abgeben, sind die einfach zusammengesetzten Oberflächen der Haarpulzen, die gefässreiche unterste Schicht der Haarzwiebeln, die Markzellen und Haarcylinder, so wie sämmtliche Zellen der Schleimhautdrüsen.

Veränderungen, welche die Haare durch diese Neubildung erleiden, sind Verdickung der Wurzelscheide, Auseinanderdehnung der einzelnen Cylinder von einander, bauchige Ausdehnung der Markröhre, ähren- oder büschelförmige Spaltung des Haares, Verdickung des epithelialen Ueberzuges, und endlich Verkümmerung der einzelnen Haarcylinder. Die Drüsenzellen werden einzeln hypertrophirt oder plattgedrückt, und an ihre Stelle tritt endlich eine neugebildete Schicht von Pflasterepithel.

In Bezug auf die Verbreitung dieser Fadenpilze fügt der Verf. Beobachtungen bei, die er 1843 in Paris über den Soor machte.

Endlich spricht der Verf. über die gelungene Impfung der Tinea an der Stirn eines Knaben. Auch die Ammen sollen sich bisweilen die Tinea ihrer Säuglinge auf die Brustwarze impfen. Er erkennt die Contagiosität der haarigen Mentagra, die aus Fadenpilzen bestehe, gleichfalls an und meint, dass der Volksglaube, welcher dem Weichselzopfe Ansteckungskraft zuschreibe, in manchen Fällen gerechtfertigt werden könnte.

**Anmerk. des Ref.** Ohne die Gründlichkeit dieser Untersuchungen und die Wichtigkeit derartiger Forschungen überhaupt zu verkennen, scheint es doch, als ob man hierbei nicht ganz auf dem richtigen Wege sei. Es ergreift den Systematiker stets ein eigenes, unheimliches Gefühl, wenn man bei solchen Krankheitserscheinungen ohne Weiteres von *Pilzen oder gar Conferven* spricht, welche, wie der Verf. hier meint, die materielle Ansteckungsmasse seien. Sobald wir nämlich von Pilzen oder Algen sprechen, bezeichnen wir hiermit bestimmte, stets constante Organismen, welche sich durch eigene Organe fortpflanzen, somit dieselben Formen hervorbringen, classificirt und dem Pilz- oder Algensysteme eingereihet werden können. Nun sind aber seit vielen Jahren eine Menge solcher sogenannter Fadenpilze und Schleimconferven, ja selbst Diatomeen, von den verschiedenartigsten Schrifstellern publicirt worden und — kein Systematiker hat davon irgend Notiz genommen. Das ist nicht unwichtig, als damit der natürliche Takt des Systematikers anzeigt, dass hier ein ihm fremdartiges Feld sei. Dieses ist es auch wirklich, denn wir haben hier nur Umbildungen vor uns und zwar schon bestehender Zellen, einen pathologischen Process. Das Analogon haben wir an den Coniomyceten im Pflanzenreiche. Will man die glückliche Impfung jener Fadenpilze als Fortpflanzung derselben betrachten, so verwechselt man den Begriff zwischen dynamischer und materieller Fortpflanzung. Bei dieser entwickelt sich ein Individuum, ein Exemplar aus einem schon gegebenen, fertigen Ey, wenn wir so sagen sollen; dort aber wirkt die eingeimpfte Materie als Ferment. Indem sie sich weiter im Organismus entwickelt, umbildet und zersetzt, bewirkt sie zu gleicher Zeit auch die Umbildung der sie umgebenden Theile, ganz so wie die Hefe, wie die sogenannten Gährungspilze, welche mit den Fadenpilzen in ein und dieselbe Kategorie gehören. Beide gehören nicht ins System, dürfen deshalb auch durchaus keine dieser systematischen Namen tragen. Es ist nicht ein blosser Wortstreit, denn das Wort hat einen bestimmten Begriff in sich, und das Object, welches nicht den rechten Namen trägt, kann somit auch unmöglich den rechten Begriff für uns in sich tragen, kann ohnmöglich recht begriffen sein. Es fragt sich auch noch — denn dieses ist noch nicht bewiesen — ob jene Fadenpilze pflanzlicher Natur seien? Sind sie es, so hat man sich nur mit der Frage zu beschäftigen, wie ist es möglich, dass sich die thierische Zelle in eine vegetabilische verwandeln könne; sind sie es nicht, so sehen wir an der thierischen Zelle einfach nur den grossen Zusammenhang zwischen beiden organischen Reichen wieder. Auch die thierische Zelle vermag ähnliche luxuriirende Bildungen wie die vegetabilische hervorzubringen. Und warum dies auch nicht? Zelle ist Zelle. Dehnt sie sich aus, ist sie ein Schlauch. Warum soll sie sich nicht auch verästeln können? Beide Zellen entstehen durch Cytoblasten. In jeder können sich neue bilden, diese können sich wieder ausdehnen, zu Schläuchen, und so Verästelungen hervorbringen; oder die schon bestehende Schlauchzelle kann sich auf eine eigenthümliche Weise, wie dies z. B. häufig bei den *Zygnemen* zu sehen ist, ausstülpen und so verästeln. — Dass diese Gebilde aber Pilze seien, hat auch der Verf. nicht bewiesen mit seiner Definition der Gebilde, wenn er sagt, dass sie zusammengesetzte, gesonderte Organismen, ohne selbstbestimmte Bewegung seien. Diese Erklärung passt auf jede Pflanze, aber auch auf jede Zelle, sie sei thierisch oder vegetabilisch.

Dieses Feld ist also keins, worauf neue *Arten* für das Herbar wachsen, es ist ein rein pathologisches, und haben uns gerade obige Untersuchungen deshalb interessirt, weil sie gründlicher wie viele andere auf die Entwicklung jener sogenannten Pilze etc. eingehen, weshalb sie aber auch am besten geeignet sind, die Unhaltbarkeit jener Namen aus sich selbst darzuthun und zu zeigen, wie ein falscher Name auch nothwendig falsche Begriffe mit sich führen müsse. Das Ganze dreht sich dann *nur* um die Frage: Welche Bildungen vermag die Zelle, aus ihrem gesetzlichen Zustande gerissen, einzugehen, auf welche Weise geschieht dieses, und wie verhält sich hierbei die thierische Zelle der vegetabilischen in gleichen Zuständen gegenüber?

In der technischen Section sprach Hr. Dr. **Duflos** über den Ursprung des Stickstoffs in den Pflanzen, mit Bezug auf die neuesten Versuche von **Mulder**. Nach **Liebig** wird der Stickstoff bekanntlich nur als Ammoniak assimilirt, der sich in der Luft, dem Wasser nnd dem Boden genugsam vorfinde. Der Stickstoffgasgehalt der atmosphärischen Luft aber werde weder als solcher von den Pflanzen assimilirt, noch könne derselbe auf irgend eine Weise zu Ammoniak werden. Den letzten Satz bestreitet **Mulder**, obwohl er die ersten Sätze zugiebt. Hr. **Duflos** zeigt nun den Widerspruch in **Mulder's** Behauptung und sagt, dass, sobald die ersten Sätze zugegeben sind, der letzte von selbst daraus folge, wenn man nicht gleichzeitig auch die allgemein fest begründete Erfahrung verwerfen wolle, dass Ammoniak andererseits auch die Form sei, in welcher der Stickstoffgehalt der Pflanzen und Thiere im Verwesungsprocesse sich abscheide und in die Media zurückkehre, woraus die Pflanzen ihn ursprünglich entnommen. Der Verf. zeigt ferner die Unzulänglich-

keit der Mulder'schen Versuche für seine Behauptung und erklärt, dass dann auf dessen Standpunkte auch jeglicher Antheil des Stickstoffgehaltes stickstoffhaltigen Düngers an der die Vegetation förderlichen Wirkung dieses Düngers geleugnet werden müsse, da ja die Atmosphäre durch ihren übergrossen Stickstoffgehalt überall die Entstehung übergrosser Mengen von Ammoniak veranlassen müsste.

*K. M.*

---

**Monatsberichte über die Verhandlungen d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Redig. v. Dr. W. Mahlmann. Neue Folge. Bd. II. Heft 3 u. 4. Berlin 1845. Nicolai'sche Buchhandlung. 8.**

W. Mahlmann *über die klimatischen und Vegetationsverhältnisse des Khanats Bukhara, nach des Majors* Chanykoff's *Reise nach Bukhara.* S. 132—140.

Das Khanat Bukhara sollte seiner südlichen Lage gemäss ein sehr heisses Klima haben. Es vereinigen sich jedoch hier mancherlei Umstände, um dies nicht nur zu mildern, sondern sogar rauh zu machen. Erstlich übt mehr als Alles die Lage des Khanats mitten im Festlande ihren Kälte erzeugenden Einfluss auf dasselbe aus; um so mehr als in den dasselbe umgebenden Ländern der kultivirte Landstrich in fast gar keinem Verhältnisse zu dem noch unbebauten Theile steht, so dass der Anbau die Unfreundlichkeit ihres Klimas keineswegs mildert. Zweitens verursacht die gegen Norden vollkommen offene Lage des Khanats, und dagegen die Abschliessung desselben durch den Hindukho nach Süden zu, dass die kalten Luftströme von den nördlichen Gegenden her aufgehalten werden, und indem der Hindukho ihnen ein Hinderniss, nach Süden hinüberzudringen, entgegenstellt, müssen sie, indem sie sich erwärmen, einen bedeutenden Theil der Wärme des Khanats absorbiren. Drittens meint Chanykoff, befördere auch die starke Salzhaltigkeit des Bodens nicht wenig die Rauhigkeit des Klimas; viertens kühlt der reichliche Vorrath von Schnee und Eis, der sich in den Gebirgen Aktau, Karatau und in den Bergen der Provinz Schachri-Ssabsa sammelt, fortwährend und ununterbrochen die Luft des Khanats ab; und endlich muss die hohe Lage von Bukhara selbst (1200 engl. Fuss oder 186t. nach Burnes) bei der Erörterung des Kältegrades, der die hiesigen Gegenden bisweilen heimsucht, in Betracht gezogen werden.

Trotz aller dieser Umstände muss man das Klima des bukharischen Khanats ein warmes nennen, weil die Temperatur von der Mitte des März bis



zum Ende des Novembers beständig sehr hoch ist und im Sommer sogar unerträglich wird.

Die ersten Fröste beginnen zu Ende Novembers, in deren Folge bald auch Schnee fällt; aber gewöhnlich bleibt er nicht lange liegen, sowie seine Tiefe auch immer unbedeutend ist und sehr selten 1 oder $1^1/_2$ Fuss überschreitet. Auch erlangt das Eis in den Gewässern nicht einmal den vierten Theil dieser Dicke; zum grösseren Theile wird es nicht dicker als $^3/_4$ oder 1 Zoll. Die Erde friert auch niemals tiefer als 2 Fuss, und dies geschieht sehr selten. Uebrigens bemerken wir in Bezug auf die Dicke des Eises, dass der Amu-Darja sehr oft auf zwei oder drei Wochen so zufriert, dass die Karavanen denselben auf dem Eise überschreiten können. Die Morgenfröste dauern beinahe bis zum Ende des Aprils fort, aber sie sind unbedeutend und schaden der Vegetation wenig. Regen fällt, wie man allgemein im bukharischen Khanate sagt, wenig, obwohl regnige Frühjahre vorkommen und der Regen sogar, wie ich gehört habe, in Miankal sehr stark wird; aber man muss ihn zu den Ausnahmen zählen, und er kommt dann dem Ackerbau sehr zu Statten, weil in solchem Falle die Felder weit weniger durch die Kanäle bewässert zu werden brauchen. Im Allgemeinen muss man sagen, dass die Zahl der heiteren Tage weit grösser ist als die der trüben; die Luft ist grösstentheils ungewöhnlich klar, und obgleich es uns nicht, wie Hrn. Burnes, gelungen ist, die Milchstrasse bei Mondenschein zu sehen, so glänzten doch nichtsdestoweniger die Sterne ausserordentlich hell, und man muss zugeben, dass diese Lage wie für astronomische Beobachtungen geschaffen ist.

Die Bäume fangen im letzten Drittel des März und im ersten Drittel des April an anzuschlagen; Gewitter sind, besonders im Frühlinge, nicht selten, sowie auch Erdbeben, obwohl die letzteren ziemlich schwach sind, so dass sehr bejahrte Leute sich nur eines einzigen recht starken erinnern, welches sich etwa vor 20 Jahren ereignete und die Thürme Medressi Mirza, Ulug-Bega in Samarkand umstürzte. In Bukhara herrscht der Glaube, dass vor jedem neuen Jahre, welches sie von der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche an rechnen, unfehlbar ein Erdbeben eintreten müsse, und um sich davon zu überzeugen, stecken sie in der Nacht vor diesem Tage ein Messer in die Erde, und rechnen den Eintritt des neuen Jahres von der Minute an, wo es aus der erschütterten Erde herausspringt. Allerdings ist dies ein Aberglaube; aber nichtsdestoweniger muss er sich doch, meint Chanykoff, auf eine wirkliche Erscheinung gründen (?). — Die Himmelserscheinungen, welche von einem nebligen Zustande der Atmosphäre herrühren, wie z. B. die

Lichtkreise um die Sonne und den Mond oder Höfe, kommen auch hier vor, aber nicht oft und grösstentheils nur im November und März.

Nordwinde herrschen beständig; mit der allergrössten Gewalt weht der Nordost, und zwar so anhaltend, dass ich mich im Laufe meines achtmonatlichen Aufenthalts in Bukhara nur zehnmal erinnern kann, wo der Wind aus Süden wehete!

Dies Vorwalten des nördlichen Luftstromes in dem grösseren Theile des Jahres scheint uns in diesen Gegenden überhaupt kein blos temporäres Phänomen zu sein. Karelin's Beobachtungen in den turkmenischen Steppen, v. Tschihatscheff's auf dem Zuge nach Khiwa und Abbott's in Khiwa selbst deuten darauf hin, dass derselbe sich auch noch weiter nördlich in verschiedenen Jahren zeigt, und eine Bestätigung dieses Ergebnisses würde für die Theorie der Winde höchst beachtungswerth sein. Bekanntlich ist im westlichen Europa in den Wintermonaten SW. die im Mittel herrschende Windrichtung; v. Helmersen's Beobachtungen während seines Aufenthalts zu Orenburg dürften auf einen Uebergang hier zwischen dem Westen und Osten deuten.

Die Trockenheit der Luft ist im Allgemeinen sehr gross; in dem kultivirten Landstriche wird sie jedoch durch das Bewässern der Felder gemässigt, indem dabei beständig eine grosse Quantität Wassers verdunstet.

Chanykoff observirte zu Bukhara selbst, fast ohne alle Unterbrechungen vom 5. October 1841 bis zum 28. Febr. (neu. St.) 1842 und zwar täglich 6 Mal (das Minimum Morgens, um 9, 12, 2, 5 und 8h Abd.); es ergeben sich daraus für diese 5 Monate als Media:

| October | November | Decbr. | Januar | Februar |
|---|---|---|---|---|
| 13.1 | 5.3 | 1.7 | —3.1 | —0.4 R., |

also im Mittel für den Winter —0°.6 R. oder annähernd auf wahre Temperatur reducirt —1°.5 C. Dabei trat hier am 28. Jan. das Minimum während dieses Winters mit —18°.6 R. (—23.2 C.) ein, und dies in einer Breite, wo man im südlichen Europa nirgend unter —5° C. beobachtet hat, während dieselbe Kälte in höheren Breiten das grösste oder absolute Minimum in langen Jahresreihen zu Paris, Mastricht und Drontheim ist.

Aus seinen Beobachtungen ergiebt sich ferner, dass die Temperatur in diesem Jahre in Bukhara im Allgemeinen in der Mitte des Monats stieg, im Anfange und am Ende aber jedesmal niedriger stand, so dass sie, nachdem sie die grösste Höhe erreicht hatte, ziemlich schnell fiel, sodann aber beinahe ebenso schnell wieder stieg; dass der Winter dieses



Jahres vielleicht ungewöhnlich kalt war, und dass die Kälte einen zwiefachen Anlauf nahm und zwar den 28. Jan. und den 13. Febr. am Stärksten war. Die Fröste begannen jedoch bedeutend früher, so dass der erste schon am 8. Nov. eintrat. Gleich darauf, und zwar schon am 9. Nov., fiel der erste Schnee, aber er schmolz sogleich wieder, und nachdem der eigentliche (d. h. der liegen bleibende) Schnee einige Zeit hindurch gedauert hatte, ging er den 29. December auf. Der letzte Schnee fiel am 12. Febr., und von dieser Zeit an begann das Sommerwetter sich einzustellen: die grössten Wärmegrade im Sonnenschein wuchsen so schnell an, dass Chanykoff am 7. und 8. März schon 31° R. beobachtete.

Die Weiden (Bäume) grünten am 28. März, auf dem Amu-Darja ging das Eis schon am 23. Febr. auf, am 25. kamen die Kraniche angezogen. Daraus erhellt, dass in diesem Jahre besonders der März als Frühlingsanfang betrachtet werden muss; aber da in diesem Jahre der Winter streng war, so muss man daraus auch wohl auf einen späteren Eintritt des Frühlings schliessen: gewöhnlich fangen die Bäume schon Ende Februars an zu blühen und auszuschlagen, wenn man dem Baron v. Meyendorff glauben darf. Bei allem dem glaube ich nicht, dass dieses Jahr so ganz ungewöhnlich kalt gewesen sei, wenn auch siebenzigjährige Greise in Bukhara versicherten, dass sie sich eines solchen *nicht erinnerten*; denn mein Zweifel gründet sich darauf, dass die Bukharen aus Mangel an Interesse auf Naturerscheinungen gar nicht zu achten pflegen. Ueberdies wissen wir bestimmt, dass der Winter, in welchem der unglückliche Witkewitsch in Bukhara war, ebenfalls sehr kalt gewesen ist und er selbst an dem Thermometer zu Kusch-Begi —18° beobachtete. Alles, womit ich noch übereinstimmen kann, ist, dass die zweite Wiederkehr der Kälte ungewöhnlich war; und dies halte ich für die Ursache, dass alle Aprikosenbäume erfroren; um so mehr, da zwischen dieser und der ersten Kälte einigemal Thauwetter eintrat. Doch, wie dem auch sei, ob dieser Winter gewöhnlich oder ungewöhnlich kalt gewesen sei, haben wir selbst nicht untersuchen können; wir kennen nur die Grenzen, zwischen welchen während desselben die Temperatur wechselte, und desshalb wird es nicht überflüssig sein, um das Klima von Bukhara besser zu charakterisiren, es mit dem einiger Oerter zu vergleichen, welche mit ihm unter derselben Breite oder sogar noch nördlicher liegen.

(*Beschluss folgt.*)

---

**Beilage.**

# Beilage zur botanischen Zeitung.

3. Jahrgang. Den 5. December 1845. 49. Stück.



*Botanical Register*. No. VIII. August 1845.

41. *Fuchsia serratifolia* R. et Pav. DC. prodr. III. p. 39. (b. mag. 4174.) Aus Peru. Durch die HH. Veitch zu Exeter eingeführt. Eine der prachtvollsten Arten, in der letzten Ausstellung der Gartenbaugesellschaft grosse Aufmerksamkeit erregend. Ein kräftiger Strauch, wie *F. fulgens* zu behandeln. Blüht Sommer und Herbst.

42. *Achimenes picta* Benth. mss. Horticult. Trans. n. s. III. 161. t. 3. Bot. mag. 4126. Von Hartweg aus Neu-Granada. Schon ziemlich bekannt als eine der in die Augen fallendsten Arten dieser schönen Gattung, durch grosse, scharlach- und gelbgefärbte Blüthen, ähnlich *A. pedunculαris*, und Blättern, deren dunkles sammtartiges Grün durch helle Streifen gehoben wird, ausgezeichnet. Fast ebenso leicht zu erziehen wie die bekannteren Arten, wenn nur dem Wasser, welches die Pflanze in der Periode des Wachsthums mit feuchter Atmosphäre reichlich verlangt, schneller Abzug gestattet und sie am Tage in einer Temperatur von etwa 75° gehalten wird.

43. *Tasmannia aromatica* R. Br. DC. syst. Deless. ic. I. t. 84. Ein in Van Diemensland 9—12 F. hoher zierlicher Strauch, von gewürzhaftem Geruch und stechendem Geschmack; die Früchte als Pfeffer benutzt. Prof. Lindley stellt die, jedoch nebenblattlose, und deshalb zu den Schizandraceen überneigende Pflanze zu den Magnoliaceen und verbessert die in Endlicher's Genera plant. der Pflanze gegebenen Stellung und Charactere. Es ist eine harte Grünhauspflanze, die im April blüht und durch Stecklinge leicht vermehrt wird.

44. *Bolbophyllum umbellatum* Lindl. Wallich Cat. et Lindley gen. et sp. Orchid. Auf den Gebirgen von Nepal 1821 entdeckt. Durch Gibson für den Herzog von Devonshire gesammelt und 1836 zu Chatsworth blühend. Von Neuem eingeführt bei Loddiges und hier im Septbr. 1844 gezeichnet; die Blüthen strohgelb und purpurn gefleckt.

45. *Callipsyche eucrosioides* Herb. Bot. Reg. 1842. Misc. 40. — Eine *Amaryllidacea*. Von der Westküste Mexico's in dem Garten zu Spofforth eingeführt und im April 1844 daselbst in Blüthe. Mit *Eucrosia* verwandt. Durch herabgeneigte, von der Seite zusammengedrückte, am Grunde grüne, am Saume rothe Blüthen und lang vorstehende aufsteigende Staubfäden ausgezeichnet. Im Sommer bei 75—80° zu halten.

46. *Selago distans* E. Mey. Comment. Walp. Repert. IV. Der Herausg. hält diese weissblüthige *Selago* mit sehr lockern Aehren für die Meyersche Art; jedoch ohne Exemplare derselben verglichen zu haben. Im Grünhause leicht zu kultiviren.

*G. K.*

---

Plantae Preissianae sive enumeratio plantarum, quas in Australasia occidentali et meridionali — occidentali annis 1838—41, collegit Ludov. Preiss etc. Edit. Ch Lehmann. Hamburgi sumpt. Meissnerianis. 1845. Vol. I. Fasc. 3. gr. 8. 10 Bogen.

Dieses Heft beendet die Familie der *Epacrideae*, von Sonder in Hamburg bearbeitet. Es finden sich als neu noch darunter 6 Arten von *Leucopogon*, 2 von *Lysinema*, 8 von *Andersonia*, 1 von *Sphenotoma*.

Der *Primulaceen*, von Nees von Esenbeck bearbeitet, sind nur wenige.

Die *Utricularieae* sind bereits von Lehmann an verschiedenen Orten characterisirt worden. Es sind 2 Utricularien und 3 Arten der neuen Gattung *Polypompholyx* Lehm. (*Tetralobus* A. DC.)

Die *Scrophularineae*, von Bartling bearbeitet, sind äusserst schwach vertreten und bringen nichts Neues.

Dasselbe gilt von den *Solanaceen*, welche von Nees v. Esenbeck bearbeitet sind. Neu ist *Nicotiana Neesii* Lehm.

Die gleichfalls sehr schwach vertretene Familie der *Convolvulaceae*, bearbeitet von W. H. de Vriese, tritt mit 4 neuen *Convolvulus*-Arten auf.

Ihnen reihen sich die *Asperifoliaceae*, v. Lehmann bearbeitet, an. Neu sind 1 *Halgania* und 1 *Myosotis*.

Die *Myoporineae*, von Bartling, bringen als neu 2 Arten von *Myoporum* und 2 von *Stenochilus*.

Die *Verbenaceae*, vom vorigen Verf., sind mit 2 neuen Arten repräsentirt.

Die *Avicennieae*, von Miquel, nur mit *Avicennia tomentosa* L.

Zahlreicher sind die *Labiaten*, von Bartling, vertreten mit 2 neuen Gattungen (*Colobandra* und *Anisandra*) und 16 neuen Arten. Davon gehören 3 zu *Hemiandra*, 6 zu *Colobandra*, 3 zu *Hemigenia*, 1 zu *Anisandra*, 2 zu *Westringia* und 1 zu *Microcorys*.

Unter den *Gentianeen*, von Nees v. Es., findet sich als neu *Villarsia capitata*.

Die *Apocyneen* vertritt nur *Alyxia capitellata*.

Drei neue Loganien repräsentiren die Familie der *Loganiaceae*, von Dems. bearbeitet.

Vier Opercularien, worunter 2 neue, vertreten die *Rubiaceen*, von Bartling.

Sehr zahlreich treten die *Stylidieae* auf, von Sonder bearbeitet. Unter 64 Arten der Gattung *Stylidium* sind nicht weniger als 14 neu! Auch 2 neue Gattungen, *Coleostylis* und *Forsteropsis*, finden sich, jene mit 2, diese mit 1 neuen Art darunter. Unter 2 *Leeuwenhookien* ist 1 neu.

Auch die *Lobeliaceen*, von W. H. de Vriese bearbeitet, sind verhältnissmässig sehr reichlich vertreten. Fast alle (18 Arten) sind neu, da unter 17 Lobelien 15 neu, denen sich ein neues Genus: *Vlamingia* de Vriese anreiht.

Von demselben Verf. folgen die *Goodeniaceae* Endl., gleichfalls sehr zahlreich vertreten; darunter 13 neue Arten der Gattung *Dampiera* (unter 15!); unter 27 *Scaevola*-Arten 23 neu! unter 6 *Goodenien* sind 4 neu, unter 3 *Euthale*-Arten 2, unter 8 *Lechenaultien* endlich 4!

Die 4 übrigen Druckbogen nehmen die *Compositen* ein, von J. Steetz in Hamburg bearbeitet. Ihre Zahlenverhältnisse sind folgende: Unter 11 *Eurybia*-Arten sind 8 neu; *Calotis* ist mit einer und gleichfalls neuen Art vertreten; 6 *Brachycome*-Arten: 4 neu; 3 *Lagenophorae*: 2 neu. Gleichfalls neu ist die Gattung *Gymnogyne* Steetz mit 1 Art. Dasselbe gilt von *Silphiosperma* ej. mit 2 Arten. *Cotula coronopifolia* von Torfmooren bei Freimantle vertritt die Gattung *Cotula*. Von *Myriogyne* 1 Art. Von *Styloncerus* Spr. 3 Arten, neu 2. *Phyllocalymma* mit 2, davon 1 neu. Die Gattung *Pogonolepis* neu mit 1 Art. *Chrysocoryne* Endl. mit 1 Art. *Pachysurus* Steetz mit 1 Art, gleichfalls neu. *Leucophyta* R. Br. = 1. *Craspedia* Forster = 1. *Chthonocephalus* Steetz neu = 1. *Pithocarpa* Lindl. = 2, davon neu 1. *Anisolepis* Steetz neu = 1. *Rhodantha* Lindl. = 1. *Lawrencella* ej. = 1. *Podotheca* Cass. = 2. *Waitzia* Wendl., ein Genus, von allen neuern Botanikern ignorirt, dessen Glieder zu *Leptorhynchos* Less. gebracht sind, ist von diesem toto coelo verschieden und tritt hier mit 7 Arten auf, wovon 4 neu. *Pterochaeta* Steetz, gleichfalls neu mit 1 Art. *Milletia* Cass. = 4, davon 2 neu. *Ixiolaena* Benth. = 2, 1 neu. *Chrysodiscus* Steetz neu = 1. *Panaetia* Cass. = 1. *Podolepis* Labill. = 7, 4 neu. *Siemssenia* Steetz neu = 1. *Ozothamnus* R. Br. mit 1 neuen Art. *Helichrysum* DC. = 5. *Chrysocephalum* Walp. mit 2 Arten, nämlich *Helichrysum squarrulosum* DC. u. *flavissimum* ej. *Helipterum* DC. = 4, davon 3 neu. *Hyalosperma* Steetz neu mit 2 Arten. *Gnaphalium* L. = 2. *Pteropogon* DC. mit 1 neuen Art. Die neue Gattung *Schoenia* Steetz beschliesst dieses Heft. Die *Compositae* abbrechend. Die Fortsetzung soll rasch nachfolgen.

*K. M.*

---

**Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Herausgeg. von Jacob Sturm, etc. I. Abth. 89. u. 90. Heft. Nürnberg 1845 b. Herausg.**

Jeder Botaniker, welcher sich mit den Pflanzen der deutschen Flor beschäftigt, kennt gewiss die saubern und niedlichen Abbildungen, welche Sturm der Vater und Sohn nun seit einer Reihe von Jahren geliefert haben. Den Text zu diesen, häufig die ganzen Pflanzen im verkleinerten und selbst sehr verkleinerten Massstabe darstellenden Bildern lieferten verschiedene Pflanzenkenner, zu den gegenwärtigen hat ihn unser trefflicher, um die Kenntniss unserer deutschen Gewächse unablässig bemühter Hofr. Koch in Erlangen geschrieben, der auch hier wieder bemüht ist, das Verständniss oft verwechselter Arten durch naturgetreue, nach frischen Exemplaren entworfene Abbildungen und hinzugefügte Erläuterungen zu ermitteln. Zuerst kommen *Viola*-Arten: nämlich *V. pinnata* L., *V. epipsila* Ledeb. (diese nur bei Salzburg [nicht bei Laibach] gefundene, der *V. palustris* sehr ähnliche Art, ist nach einem trocknen Exemplare gezeichnet), *V. uliginosa* Schrad., *V. hirta* L. (eine Abbildung der fruchttragenden Pflanze, die blühende ist im 11. Hefte abgebildet), *V. collina* Bess. (bis jetzt nicht nördlich von der Donau gefunden), *V. sciaphila* Koch (ist *V. umbrosa* Sauter aber nicht Hoppe und *V. glabra* v. Salis), *V. ambigua* W. K. (ist nach einem trocknen Exemplar von Heuffel abgebildet und noch nicht in Deutschland gefunden, Exemplare von Thomas in Wallis sind ähnlich, doch sah der Vf. noch keine Sommerblätter dieser Pflanze), *V. odorata* L. (schon im 11. Hefte blühend abgebildet, hier ein Samenexemplar), *V. odorata* var. *Steveni* Bess. (aus Samen unter dem Namen *V. amoena* eingesandt erzogen, unterscheidet sich durch bis zur Mitte weisse, dann sattviolette Blumenblätter), *V. alba* Bess.

(bis jetzt noch nicht im Florengebiete Deutschlands gefunden, wächst auf Jurakalk am westlichen Abhange der Vogesen), *V. suavis* M. B. (von Frankfurt an der Oder). Die 3 folgenden Tafeln stellen die Blumen von *An. Pulsatilla*, *pratensis* u. *montana* vor, um die Unterschiede dieser 3 schon früher abgebildeten Arten deutlich zu zeigen, sie sind in gleichem Zustande abgebildet; nämlich wenn die äussern Staubgefässe sich geöffnet haben, die innern aber noch geschlossen sind. Die nun noch folgenden Pflanzen sind: *Elsholtzia cristata* W., *Origanum hirtum* Lk., *Satureja montana* L., *variegata* Host und *pygmaea* Sieb. in litt. (letztere ist *S. subspicata* Vis. und *illyrica* Host.), ferner *Dracocephalum Moldavica* L., *Dr. Ruyschiana* L., *Dr. austriacum* L., *Melittis Melissophyllum* L. und *Galeobdolon luteum* Huds. Die Ausführung und Illustration der Tafeln ist sauber und naturgetreu, die Ausstattung des Ganzen gut. *S—l.*

---

Römer's Algen Deutschlands werden in der Literar. Zeitung No. 76. ebenfalls mit Tadel wegen der Abbildungen, die, so viel wir wissen, vom Vf. selbst gezeichnet und lithographirt sind, angezeigt.

---

Alph. De Candolle, Sur le musée botanique de Mr. Benj. De Lessert, à l'occasion d'un ouvrage de A. Lasègue. 2 Bog. Abdr. aus dem Maihefte der Bibl. univers. d. Genève.

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Die hohe Schicht von Dammerde, welche den Manellawangie ganz bedeckt und nirgends ein kahles Felsstückchen hervorblicken lässt, deutet schon allein auf ein langes, sicher mehrtausendjähriges Bestehen dieser Wälder. Nicht ohne Ehrfurcht vor diesem ihrem grauen Alter kann man ihre mit Moos belasteten Stämme, ihre knorrig-gekrümmten Aeste anschauen, an denen die Usneen wie Greisenhaare hangen. Aber ewig neu entfalten sich aus den äussersten Enden ihrer Zweige die jungen Blüthen, die, aus Feuerroth, Weiss und Purpur gemischt, hervorbrechen, um mit dem Grün der Blätter und dem weisslichen Grau der Flechten auf der Oberfläche der kleinen Wäldchen (welche man am besten an steilen Abhängen überschaut) einen bunten, getüpfelten Teppich darzustellen, dessen höchst sonderbarer Anblick in keiner tiefer gelegenen Region der Insel wiederkehrt.

Als ich um 2 Uhr nach meiner Hütte zurückkehrte, um mich vor dem Regen zu schützen, der wie ein feiner Staub herabfiel, hörte ich unten an den Bergabhängen den Donner rollen. Hier oben aber war es windstill, und die Temperatur hielt sich noch auf 54 F. (10 R.). Vergebens erkletterte ich Baumstämme und spähete nordwärts umher, um auch diese Gegenden einmal übersehen zu können, aber unzertheilte Wolkendecken vereitelten stets meinen Wunsch. Gegen 4 Uhr erhob sich ein stürmischer N.O. Wind, der unwirthlich durch den Wald blies und den Regennebel vor sich her trieb, so dass ich selbst in meiner Hütte, deren Seiten offen waren, durchnässt wurde. Die Temperatur sank dabei auf 49° (9,5 R.); doch liess die Heftigkeit des Windes bald wieder nach, und aus dem Wolkennebel über dem Gipfel schlug sich von Zeit zu Zeit ein feiner Regen nieder. An den Berggehängen aber brüllte fortwährend der Donner. Bald darauf ($5^1/_2$ Uhr) erfolgten auch in gleicher Höhe mit uns, und selbst über dem Gipfel, elektrische Entladungen, deren Schläge furchtbar an dem Berge wiederhallten, und mit beunruhigender Stärke, so dass unsere Hütte den Umsturz drohte, erhob sich von Neuem der Wind, peitschte den Regen vor sich her und drehte sich in der kurzen Zeit von $4^1/_2$—6 Uhr, indem er stossweise auftrat, in der ganzen Windrose herum. Um 6 Uhr blies er aus S.O., die Temperatur sank nach Sonnenuntergang jedoch nicht unter 46° (6 R.).

Ich hüllte mich in meine Decke, während die Javanen, welche den Rauch weniger scheuten, sich rund um die hell lodernden Feuer drängten. Die kühle Luft, welche ich einathmete, wirkte so erfrischend auf meine Glieder, dass ich mich von einem innigen Wohlbehagen (wie man es in dem heissen Klima der Tiefen selten geniesst) durchdrungen fühlte. Wahrlich, stünde ein Kloster auf diesem Berge, keinen Augenblick hätte ich angestanden, als Mönch in dasselbe zu treten! — Wie herrlich haust es sich hier in diesem einsamen Waldgebirge, wo das Pflanzenleben so still und ruhig blüht, wo kein störender, thierischer Laut, kein lästiges Insektengeschwirr ertönt, wo kein Toben des menschlichen Alltagslebens das Ohr betäubt. Selbst die Windsbraut, die in einzelnen Stössen heranrückte, hörte ich mit Entzücken nahen, und meine Seele (an rauhe Naturscenen nordischer Gebirge gewöhnt) jauchzte vor Freude, wenn der Sturm brausend durch den nächtlichen Wald strich, dass die Zweige krachten.

Den 3. April. Des Morgens (Temperatur: 46 F., 6 R.) hatte sich ein dichter, feiner Nebel gelagert, der jede Aussicht hemmte und meine Geräthschaften, Kleider und Alles mit Feuchtigkeit durchdrang. Die ganze Nacht über, seit 12 Uhr, war es windstill

gewesen, und auch jetzt noch lag Todtenstille im Luftocean. Es glich diese Witterung wohl den herbstlichen Nebeln Europa's, wo man aber das Zwitschern eines Rothkehlchens noch vernimmt; hier schien Alles todt, kein lebendes Wesen liess sich im Walde hören, kein Blatt regte sich. Erst gegen 8 Uhr, als der bleiche Schein der Sonne durch die Nebel zu schimmern begann, hörten wir das Zwitschern einiger Vögelchen und wurden das leise Hauchen eines Lüftchens gewahr, welches sich erhob (48,50 F., 7 R.). Gegen 10 Uhr verschwanden endlich die Nebel, die Wolken ballten sich und senkten sich hinab.

Um hiervon Nutzen zu ziehen, brach ich eilends nach dem südöstlichen Rande des Manellawangie auf, in der Hoffnung, eine freie Aussicht in den Krater des Gedé zu geniessen. Ich stieg etwa 25 Fuss hoch an einer *Thibaudia* hinan und setzte mich, mit Fernrohr und Compass armirt, auf eine Gabelabtheilung ihrer Aeste. Nun konnte ich über die tiefer stehenden Bäume des Bergabhanges hinweg und frei umher sehen, aber da war kein Gedé zu erblicken, und Alles lag hinter Wolken versteckt. Eine Stunde lang wartete ich vergebens, ohne dass es mir gelang, mich von der Lage des Gebirges auf dieser Seite und seiner Verbindungsart mit dem Gedé zu unterrichten. Nur die mittleren Abhänge des Kegels, da, wo sie auf die gegenüber liegenden des Gedé in S.O. anstossen (in einer Höhe von 5 bis 6000'?) schimmerten zuweilen durch die Wolken. Alles schien mit Wald überzogen, und nur ein kleines, viereckiges Fleckchen, kahl und von bräunlicher Farbe (Kendangbadak?) blickte vom Abhange des Gedé aus dem dunkeln Grün hervor; aber nur für Augenblicke, denn die gestaltlosen Massen der Wolken hörten nicht auf vorbeizuziehen.

Etwas glücklicher war ich mit der Nordseite des Gebirges, als ich um 12 Uhr zum Bivouak zurückkam. Auch hier lagen zwar Wolken ringsum, deren Nebel zuweilen über den Gipfel strich (Temp.: 50 F., 8 R.), zuweilen wieder von Sonnenschein verfangen wurde; doch bildeten sie keine zusammenhängende Decke, so dass durch ihre Zwischenräume bald diese, bald jene Gebirgsmasse heraufblickte und ihre Gestalt und relative Lage erkennen liess, bis sich ihr dunkles Waldgrün wieder unter den Wolken verbarg. — Man sieht auf die Firste Panggerango herab, die anfangs vom Abhange des Manellawangie in der Richtung nach Norden ausläuft, alsdann sich aber umbiegt, um sich in einem



Halbkreis west- und dann südwestwärts hinabzudrehen. Ihre kleine kegelförmige Kuppe (auf der wir am 1. April zuerst ankamen) liegt N.W. von hier. — Steil senken sich die Abhänge des Manellawangie in die Tiefe, aber minder tief in N.N.O., wo sie in einen kurzen Rücken auslaufen und dann wieder etwas ansteigen, um in N. 15° g. O. von hier den Berg Kotojang zu bilden. Als sich die Wolkendecke von ihm zurückzog, sah ich mit Erstaunen, wie sein Gipfel von einem kreisrunden Loch durchbohrt war, dessen düstern Abgrund jedoch unsere Augen von hier nicht erreichen konnten. Ich hatte von diesem Krater, welcher einen scharfen, zwar zackig erhabenen, doch im Ganzen kreisrunden Rand (der nur an einer Stelle in W. durchbrochen ist) darstellt, nie gehört; einige meiner javanischen Begleiter aber behaupteten, in seiner Tiefe sei ein See befindlich. Er scheint zwischen 6 und 7000' hoch zu liegen und hängt durch den erwähnten, sanft ausgeschweiften, in seiner Mitte ziemlich flachen (doch daselbst mit einigen klüftigen Vertiefungen durchzogenen) Rücken unmittelbar mit dem Abhange des Manellawangie zusammen. Zwischen dem Kotojang aber und zwischen dem gegenüber, westwärts liegenden Abhange des Panggerango bleibt ein weiter Zwischenraum übrig, der sich, vom Manellawangiekegel aus, fast in gerader Richtung nach N. herabzieht, und dessen Grund scharf zusammenläuft, um eine Kluft zu bilden, so schwindelnd tief und so schaudervoll eng, dass wohl kaum zur Mittagszeit ein Sonnenstrahl hinabdringen mag.

Erst tief unten bei Sampay erweitert sie sich und läuft ebner aus. Aber Alles, so weit das Auge reicht, bis auf den fernen Rücken des Megamendong hin, dessen höchste Kuppe man N.N.O. wärts hinter dem Kotojang erblickt, ist mit Wald bedeckt, der bis auf die schroffsten Mauern den Krater hinan und bis in die tiefsten Klüfte hinabsteigt.

Die Wolkennebel, vom Ost- (bald vom N.O.-, bald vom S.O.-) Winde getrieben, fuhren fort, durch unser Wäldchen zu streichen und verschwanden selten gänzlich, um einen freundlichen Sonnenstrahl hindurchzulassen. Nur an den tiefern Berggehängen hörte man es donnern. — Da ich unsere Rückreise (durch verschiedene Umstände genöthigt) schon auf den morgenden Tag festgesetzt hatte, so konnte ich es nicht unterlassen, noch einmal die Wäldchen zu durchstreifen und die Centralfläche des Manellawangie abermals zu besuchen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 12. December 1845. 50. Stück.



## Einige Bemerkungen über die Bildung des Amylums.

Von

Karl Müller.

Ueber diesen Gegenstand ist bereits von J. Münter in seinem interessanten Aufsatze: Ueber das Amylum der *Gloriosa superba*, nebst einigen Bemerkungen u. s. w. in No. 12. dieses Jahrganges der bot. Zeitung gesprochen worden. Das Resultat seiner Untersuchungen ist p. 199.: „dass ein dem Zellenbildungsprozesse ähnlicher Vorgang auch für die Stärkekörnerbildung anzunehmen sei, dessen Wie? Aufgabe der fernern Forschung sein müsse." Als dieser Aufsatz bekannt wurde, war ich ebenfalls mit diesem Gegenstande beschäftigt gewesen, da ich die Entstehung des Stärkemehls in dem Nucleus der Charenfrüchte zu erforschen suchte. Es war mir damals nicht gelungen, dieses zu erfahren, wohl aber, den ersten Anfang der Zellenbildung im Nucleus aufzufinden, welcher eine vollkommene Bestätigung der Schleiden'schen Zellenbildungs-Theorie war. Da sich indess später in dem Nucleus an der Stelle der Zellen nur Amylum finden liess, so war auch der Schluss ganz einfach und natürlich nur der, dass sich die Zellen selbst in Amylum umgebildet haben mussten. Wie dies aber geschehe, war damals nicht wohl herauszubringen, da sich der Inhalt des Sporensackes, welcher den Nucleus umgiebt, so sehr rasch trübte und dasjenige Stadium nicht auffinden liess, in welchem man den Uebergang der Zellen in Amylum hätte studiren können (s. des Verfs. Aufsatz: Zur Entwicklungsgeschichte der Charen in No. 27. p. 443. dieser Zeitschrift von 1845.). In diesem Aufsatze wurde nun bereits bemerkt, „dass sich in den gebildeten Zellen wahrscheinlich wieder neue bilden und so fort, bis der Zellenbildungs-Prozess damit aufhört, dass alle Zellen in Amylumstoff übergehen." Diesen Satz, welcher das Münter'sche Resultat schon experimentell bejahete, bin ich jetzt im Stande, durch unmittelbare Beobachtung zu bestätigen.

Im Frühlinge dieses Jahres nämlich fand ich an denselben Standorten (Wanzleben bei Halle), wo ich die frühern Exemplare zu meinen Untersuchungen hergenommen, die *Chara crinita* in jungen, erst entwickelten Exemplaren mit jungen Früchten versehen. Ich nahm eine Menge derselben mit nach Hause und brachte sie zur nähern Untersuchung ins Wasser, bis ich Zeit genug zur weitern Ausführung jenes Satzes gewonnen hätte. Es verging einige Zeit, ehe ich dazu gelangen konnte. Während derselben aber waren die jungen Charen rasch in Fäulniss übergegangen, zusammengesickert, und nur die Früchte hatten sich noch in ihren Formen erhalten. Als ich einige davon unter das Mikroskop brachte, war nicht allein der Inhalt der spiraligen Sporensackzellen meistentheils gleichfalls zersetzt, sondern der Sporensack konnte nun auch mit leichter Mühe vom Nucleus gelöst werden, so dass sich derselbe dann durch eine einfache Manipulation mit dem Messer seiner Zellen entledigte. Nun erst zeigte sich, was ich so lange vergebens gesucht hatte. Alle Stadien der späteren Zellenentwickelung lagen ausgebreitet vor dem Auge, so dass sich jetzt mit leichter Mühe und durch Einwirkung von Jodtinktur die Bildung des Stärkemehls beobachten liess.

Man kann das ganze Resultat, das ganze Geheimniss der Stärkemehlbildung sogleich in ein Paar Worten ausdrücken: *Die Cytoblasten sind es, welche sich zu Stärkemehl umbilden, und dieses geht nur in schon fertigen Zellen vor sich.*

Ist in einer Zelle nur Ein Cytoblast enthalten, und enthält dieselbe kein anderweitiges Cytoblastem, so dehnt sich der Cytoblast ganz einfach aus und zwar nach allen Richtungen hin, bis er den Umfang der Zellenmembran, welche ihn umschliesst, selbst erreicht hat. Dabei zeigt er äusserst dicke, dunkle Umrisse, woraus wir schliessen müssen, dass seine Membran eine ziemlich dicke sei. Sie ist zu gleicher Zeit auch nicht vollkommen homogen, sondern

körniger Structur. Da man aber auch die Umrisse seiner andern, unter ihm liegenden Halbkugel mit gewahrt, so erkennt man ungemein deutlich daraus, dass der Cytoblast hohl sei. Dies ist besonders schön zu sehen, wenn man ihn mit Jodtinktur nur äusserst schwach blau gefärbt hatte. Zu gleicher Zeit gewahrt man im Innern des Cytoblasten meistentheils noch einige, mehr oder weniger rundliche und mehr oder minder gekrümmte Körnchen. Dies ist der einfachste Fall.

Mannigfaltiger muss nun natürlich auch die Bildung werden, sobald in der Mutterzelle neben einem schon ausgehöhlten und zu Amylum umgewandelten Cytoblasten noch mehre Cytoblasten auftreten. Ist dieses der Fall, so ist die Membran der Mutterzelle in der Regel an einigen Stellen sehr dick, d. h. es ist eine körnige Masse an sie angelagert, welche man für Cytoblastem zu halten hat, da sie von gleicher körniger Structur wie das der übrigen Charentheile ist, (z. B. das Cytoblastem zwischen je zwei Zellen, aus dem sich neue Zellen bilden, also beim intercalaren Wachsthume) und von Jod gelblich gefärbt wird. In dieser Masse häufen sich einige Theile zu einer einzigen, oder sogleich zu mehren, mehr oder minder kugeligen Gruppen zusammen, dehnen sich aus und werden hohl. Sie sind Cytoblasten, welche aber auf ihrer Oberfläche keine feste Membran bilden, die sich ausdehnend zu einer homogenen Blase erweitern könnte, wie es sonst beim Zellenbildungsprocesse der Fall ist. Während also hier nur eine dünne Lage des Cytoblasten sich zu einer homogenen Membran erweitert, erweitert sich in unserem Falle die ganze Masse des Cytoblasten, wodurch dieser natürlich hohl werden muss. Doch scheint es, als ob die äusserste Schicht der Cytoblasten-Peripherie immer von härterer, obwohl nicht von homogener Structur sei. Oft beobachtete ich, dass, als in der Mutterzelle nur Ein Cytoblast vorhanden, derselbe rings von Cytoblastem umgeben war, in welchem er als ein lockerer Kern durch Hin- und Herrollen der Zelle bewegt werden konnte.

Diese Bildung und Ausdehnung der Cytoblasten geht hier in den mannigfaltigsten Zahlen- und Grössenverhältnissen in der Mutterzelle vor sich. Oft habe ich 7 Cytoblasten in den kleinsten und grössten Grössen in einer einzigen Mutterzelle zählen können.

Ist in einer Zelle nur Ein Cytoblast enthalten, so ist derselbe gewöhnlich oval und dehnt in dieser Form auch sich und die Membran seiner Zelle weiter aus. Sind aber mehre vorhanden, so richtet sich ihre Form je nach ihrer Zahl und Lage. Gewöhnlich ist im Charen-Nucleus die Form eine mehr dreieckig zusammengedrückte, besonders bei grössern Cytoblasten. Bei kleinern ist sie in der Regel sehr eckig.



Die Lage der Cytoblasten in der Mutterzelle selbst ist sehr mannigfaltig. Entweder liegen sie, sind ihrer 2 vorhanden, neben einander, oder einer von ihnen liegt senkrecht auf dem andern (d. h. wenn die Formen oval; denn als einfache Kugeln würden sie stets neben einander liegen müssen). Dabei liegen sie eng an einander oder entfernter. Ist aber der erste Cytoblast bedeutend ausgedehnt, so dass er fast die ganze Zelle ausfüllt, so trifft es sich auch häufig, dass dann die übrigen Cytoblasten die Membran der Mutterzelle, je nach ihrem eigenen Umfange, weiter ausdehnen. Dadurch erhält die Mutterzelle mancherlei Ausstülpungen, welche stets ihren Cytoblasten besitzen. Oft liegen 2 grosse Cytoblasten in einer Zelle und dehnen dieselbe nach zwei entgegengesetzten Seiten aus. Dadurch schnürt sich die Zellenmembran in der Mitte etwas ein, so dass sie (in minimo) gleichsam die Gestalt eines (gekochten) Taubenmagens annimmt. So verändern sich die Gestalten der Cytoblasten in der Mutterzelle auf die mannigfaltigste Weise und verändern so die Mutterzellen selbst mit.

Dass nun im Innern des, zu Amylum umgebildeten Cytoblasten eine neue Ablagerung des Cytoblastems als Amylum statt finden könne, ist bei der Aushöhlung der Cytoblasten von selbst *begreiflich*. Mir schien es, als ob diese Ablagerung bei den Charen stets in Gestalt kleiner Körnchen stattfände, worüber noch mancherlei Untersuchungen anzustellen sind. — Dass die so zu Amylum umgebildeten Cytoblasten später rissig werden, hab' ich bereits in meinem Aufsatze zur Entwickelungsgeschichte der Charen bemerkt.

Das Hohlwerden der Cytoblasten ist neuerdings auch von einem zweiten Beobachter erwähnt worden, nämlich von Schaffner in einem Aufsatze über die Vermehrung der Zellen in der Flora N. 31. Derselbe hat dieses gleichfalls bei den Charen, und zwar den Nitellen (*Nitella flexilis*) beobachtet, wie mir scheinen will, in den Internodialzellen zwischen je 2 Zellen, wo sich bekanntlich das Stärkemehl zur künftigen Bildung neuer Zellen in ziemlichen Massen ablagert. Wenn aber derselbe meint, dass durch das Hohlwerden der Cytoblasten wirkliche Zellen (mit homogenen Membranen!) gebildet werden könnten, so glaube ich, hat derselbe nicht alle Stadien und Uebergänge der Cytoblasten in Stärkemehl beobachtet; denn von Bildung des Stärkemehls aus diesen hohl gewordenen Cytoblasten ist bei ihm keine Rede. Die Bildung einer homogenen Membran (Membranenstoff) aber aus den äussersten Schichten des Cytoblasten scheint doch ein sehr eigenthümli-

cher Process zu sein, der sich freilich wohl einst eben so natürlich aus der Natur des Cytoblasten erklären lassen wird, wie die Nichtbildung dieser Membran um einen fertigen Cytoblasten und dessen Uebergehen in einen andern Aggregatzustand (in Amylum).

Mit diesen Untersuchungen, welche auf die angegebene Weise sehr leicht zu machen sind, können wir nun freilich noch nicht alles, was bei der Stärkemehlbildung im ganzen organischen Reiche vor sich geht, erklären. Dazu steht der beobachtete Fall noch zu einzeln da und enthalte ich mich deshalb jeder weiteren Parallelisirung der einzelnen Momente der Stärkemehlbildung. Immerhin aber wird uns dieser Fall, eben da er so sehr leicht zu beobachten ist, ein sicherer Anhaltepunkt sein können, von dem aus wir die Bildung des Stärkemehls universaliter weiter zu verfolgen haben. Aus diesem Grunde wollte ich aber auch die vorstehenden Bemerkungen nicht weiter vorenthalten und dem Münter'schen, auf negativem Wege gefundenen, Resultate das Wort reden.

---

## Einige Worte über die Bemerkungen von *Moenchius redivivus* in Botan. Zeitung 1845. No. 40.

Von

Dr. L. Pfeiffer.

Hr. Geheime Medizinalrath Dr. Wenderoth hat im oben genannten Blatte meine in der bot. Zeitung v. 16ten Mai 1845 gegebene Deutung der von Mönch in der niederhessischen Flora aufgezählten Arten von *Phyteuma* zu widerlegen versucht. — Ich überlasse einem jeden Leser die Beurtheilung, ob die von mir wörtlich wiedergegebenen Mönch'schen Beschreibungen den voranstehenden Linnéischen Diagnosen entsprechen, ob z. B. folia obtuse crenata (Mch.) den fol. integerrimis bei Linné entsprechen und ob das capitulum ad 60 flores habens (Mch.) auf *Ph. hemisphaericum* passt? — Dessen ungeachtet soll *Ph. hemisphaer.* auf dem Meissner ehemals gewachsen sein, weil Mönch es angiebt, weil ferner in dessen Herbarium die richtige Pflanze (aber nicht vom Meissner) liegt, er es also gekannt hat, und weil auch *Dryas octopetala* („deren vermeintliches Vorkommen — auch jetzt noch, Hr. Pf. so sehr in Schutz nimmt") von Mönch daselbst angegeben worden. Meine Ansicht von dem wirklichen Vorkommen der *Dryas* auf dem Meissner gründet sich auf ein von einem vollkommen glaubwürdigen Botaniker mitgetheiltes, nach dessen Versicherung 1837 von ihm daselbst gefundenes Exemplar; Herr Prof. W. selbst aber theilt diese Ansicht nicht, sondern ist überzeugt, dass weder *Dryas octopetala* noch *Phyteuma hemisphaericum* jemals auf dem Meissner gewachsen sind (Vgl. dessen Charact. der Veget. von Kurhessen. S. 79.). Wie vereinen sich diese scheinbaren Widersprüche? Hoffen wir auf die „Flora hassiaca, deren Druck sich nun ihrem Ende naht"!

Meine Hypothese, dass gerade Mönch hinsichtlich des *Phyt. orbiculare* Recht gehabt hätte, und dass unser sogen. *Ph. nigrum* vielleicht das wahre Linnéische *orbiculare* sein könnte, lasse ich gern fallen, nachdem ich im vergangenen Sommer an mehreren Standorten auch Exemplare von *Ph. orbiculare* mit herzförmigen Wurzelblättern gesehen habe, obwohl ich nicht glauben kann, dass Linné dieselben „serrata" genannt haben würde, da ferner die schwedischen Floren gar keinen Aufschluss geben, und da die für die Diagnostik wichtigsten Angaben der Bracteen in den älteren Autoren fehlen. Dass aber das *Phyt. orbiculare* der Mönch'schen Enum. nichts anders ist, als unser *nigrum*, erlaube ich mir auch ferner nach der Beschreibung und nach den mir sehr genau bekannten und in ihrer allgemeinen Gestaltung wohl seit 1777 nicht veränderten Standorten auch fernerhin anzunehmen.

---

# Literatur.

## Hooker species filicum. Trib. II. *Dicksonieae*.

Angezeigt von Prof. G. Kunze.

(*Beschluss.*)

Wir folgen jetzt der Aufzählung der Arten in den spec. filicum fort. 34. *D. flaccida* Sw. Schk. t. 129. *Dennstaedtia* Bernh. *Trichomanes* Forst. wurde dem Verf. nur aus Forster'schen Exemplaren im Banks'schen Herbar bekannt und er ist geneigt, die Art zu der von den Cocos-Islands stammenden *D. cicutaria* zu ziehen. 35. *D. Moluccana* Bl. und 36. *D. scandens* Bl., zwei Arten mit stacheligem Strunk und Spindel blieben dem Verf. wie Ref. unbekannt. Letzterer kennt jedoch eine, in die Nähe dieser beiden Arten gehörende, ebenfalls javanische Pflanze, welche, da sie sich auch in einigen Gärten, obgleich wohl noch immer ohne Früchte, befindet, bei dieser Gelegenheit kurz characterisirt werden soll. Es ist dies:

*D. Zippeliana* mihi: fronde subcoriacea, glabra, subtus pallidiori, ad costas venasque pubescente, venosa, oblonga tripinnata; pinnis petiolatis oppositis, adscendenti-divergentibus, oblongis, acuminatis; pinnulis primariis subsessilibus, alternis, oblongis, acuminatis, curvulis; secundariis e basi

cuneato-decurrente, inaequali ovatis, obtusis, pinnatifido-incisis; laciniis trapezio-ovatis, infima superiori majori, inferioribus ad sinum sorophoris; indusiis transversis, minutis; stipite rhachi universali apice volubili, secundariisque sulcatis, aculeolatis, his tertiariisque alatis basi rufo-hirtis; rhizomate horizontali, ramoso. *Dicksonia aculeata* Zippel. mss. non Spr.).

Java, Dr. Kollmann, Herb. Klenzei, proprium. Im bot. Garten zu Bonn und Leipzig.

Vom Habitus der *Cheilanthes repens* und *Dicksonia anthriscifolia*. — *D. moluccana* Bl. scheint durch die frons tripinnatifida, pinnulae lanceolatae, laciniae dimidiato-ovatae, sursum obtuse dentatae und den stipes scandens abzuweichen; *D. scandens* Bl. durch dieselbe Beschaffenheit des Strunks, häutiges kahles Laub, lanzettförmige tief fiedertheilige Fiederchen und stumpf eingeschnittene gezähnte Abschnitte. 37. *D. javanica* Bl. ist, wie die vorigen, Hrn. H. und mir noch gänzlich fremd. 38. *D. distenta* Kze. Annot. und addit. fl. mex. Diese dem Vf. unbekannte Art steht der *D. rubiginosa* und *anthriscifolia* zwar nahe, ist aber durch die angegebenen Merkmale zu unterscheiden. Mit *Balantium* hat unsere Art nichts gemein. Sie ist mir neuerlich auch von Linden in Columbien bei St. Bartolo ohne Nummer gesammelt im De Lessert'schen Herbar vorgekommen und sie wird nach Linden's Angabe baumartig. Sollte Hr. H. dieselbe unter der folgenden begriffen haben? 39. *D. rubiginosa* Klfs. en. (Tab. XXVIII. A.) Brasilien, gemein (Gardner N. 5672., Blanchet N. 2236.), Vera Cruz in Mexico, Linden N. 76. und Chiapas Columbien Linden N. 1537., Peru Mathews N. 1096. und 1829. Guatemala und Jamaica. In den Claussen'schen brasil. Sammlungen finde ich Exemplare unter N. 24, 114 u. 118. 40. *D. anthriscifolia* Kaulfs. en. (Tab. XXVII. B.) Kunze Linn. Sieber syn. fil. No. 60. fl. mixta N. 314. *Cheilanthes* Bory. in Willd. sp. Bourbon und Maurititius. — Dass ich diesen Farrn, von Bergius am Cap gesammelt, in dem Berlin. königl. Herbarium antraf, hätte der Verf. aus meiner recens. fil. Afr. austr. N. 98. (Linn. X. p. 545.) ersehen können. 41. *D. punctiloba* Hook. *Nephrodium* Michx. *Dickson. pubescens* Schk. t. 13. *D. pilosiuscula* Willd. (non Raddi). Hooker fl. bor. Am. — Dass Desvaux (prodrom. p. 262.) auf diese Art seine Gattung *Sitobolium* (*S. punctilobum*) gründete, hätte hier erwähnt werden sollen. Der Name ist immer *Sitobolium* zu schreiben. J. Sm. hat wie der Verf. *Sitolobium*. Das Gewächs kommt übrigens ausser Nordamerika, wo es bis Canada geht, auch in Westindien vor, woher ich ein Exemplar aus Ryan's Sammlungen besitze. Es wurde



neuerlich von Rugel auch in Carolina und Tennesee beobachtet. Im Leipziger botan. Garten ertrug der Farrn im Lande die kältesten Winter. 42. *D. appendiculata* Wall. cat. 65. (Tab. XXVII. C.) von Nepal und Kamoun. 43. *D. deltoidea* Hook. (Tab. XXVIII. A.) auf Ceylon von Mrs. Walker gefunden. 44. *D. scabra* Wall. cat. 2173. (T. XXVIII. B.) Nepal Wallich; Assam Mack, nördliches Indien Edgeworth. No. 42—44. sind 3 wohl unterschiedene, mir bis jetzt unbekannte Arten. 45. *D. cuneata* Hook. (Tab. XXVIII. C.) *Sitolobium* (sic!) *cuneatum* J. Sm. En. fil. Philipp. Cuming. No. 31. (soll 231 heissen), nur der Name, ist eine sehr ausgezeichnete Art, die bedeutende Grösse besitzen muss, da eine Fieder meines Herbars über 2 Fuss lang ist. Ob baumartig? — 46. *D. Smithii* Hook. (Tab. XXVIII. D.) *Sitolobium flaccidum* J. Sm. En. (excl. syn. *D. flaccida* Sw.). Dieser Farrn ist von Cuming in Menge vertheilt worden. Ausser den angegebenen Nummern: 108, 145 u. 232 (durch Druckfehler 222) erhielt ich ihn auch unter N. 183. und einer handschriftlichen Bemerkung Cuming's zu Folge, ist der Stamm dieses Farrn baumartig. Von No. 47—51. folgen nach dem Verf. zweifelhafte Arten der Abtheilung: 41. *D. obtusifolia* Willd. Presl tent. t. 5. f. 14. aus Caraccas, ist schon oben von mir erwähnt worden, wo ich bemerkte, dass die vom Verf. zu *D. adiantoides* gezogene Linden-sche Pflanze No. 156. eine *D. obtusifolia* zu sein scheint und es entspricht dieser Ansicht auch die Figur des Fiederchens bei Presl, wenn man dasselbe für ein kleineres gegen die Spitze der Fieder zu stehendes hält. 48. *D. strigosa* Sw. Willd. *Trichomanes* Thunb. War bereits oben in der ersten Abtheilung unter No. 22. einmal aufgeführt. Von dieser, aus den Göring'schen japanischen Sammlungen erhaltenen schönen Art gedenke ich in Kurzem Abbildung und Beschreibung zu geben. — *D. glutinosa* Wall., von J. Sm. als *Sitobolium* aufgeführt, hat der Verf. nirgends von Wallich erwähnt gefunden. (Konnte der Verf. die Pflanze nicht bei J. Smith beobachten?) 49. *D. domingensis* Desv. pr. aus Domingo. Diese Art, mit angeblich strauchartigem Stamme, lässt sich, ohne Exemplare zu sehen, nicht enträthseln. 50. *D. multifida* Sw. Willd. Presl Rel. Willd. führt die *Caenopteris Japonica* seiner Phytograph. t. 8. f. 1. (excl. syn.) an, welche Brown zu seiner *Davallia* bringt, und vielleicht ist der obige ostindische Farrn nur eine Abart davon, gewiss eine *Davallia*. 51. *D. Millefolium* Desv. pr., ostindisch, ist die letzte dieser dubiösen Arten, über die auch ich nichts zu sagen weiss.

Die vom Verf. übergangene *Dicksonia montevidensis* Spr. (syst. veget. IV. p. 122.) Herb. reg. Be-

rol. No. 118. ist *Cystopteris vestita* Presl tent. pt. p. 93., ist von Sellow gesammelt und mir nur aus einem unvollständigen Exemplare bekannt.

Die nun folgende 8. Gattung ist *Cibotium* Klfs. *Pinonia* Gaudich. gen. fil. t. 25. — Meist baumartige Farrn in beiden Hemisphären, wovon folgende 6 Arten aufgeführt werden: 1. *C. glaucum* H. et A. (Tab. XXIX. A.) Bot. of Beech. voy. (excl. syn. Kaulf. et Gaud.) *Dicksonia glauca* Sm. in Rees Cycl. Sandwichsinseln, schon 1807 Menzies, der die Gattung als *Hiatea* von *Dicksonia* unterschied und Lay et Collie. Kenne ich nicht. 2. *C. glaucescens* Kze. Schk. suppl. t. 31. *Balantium* Lk. (nicht Hortus, sondern fil. spec.) *Cibot. glaucophyll.* H. Berol. Presl. *Cibot. glaucum* J. Sm. Enum. fil. Pöpp. *Cibot. Cumingii* Kze. l. l. *Cibot. Baromez* J. Sm. gen. fil. *Aspidium Baromez* hort. Angl. — Philippinen Cuming No. 123. Hier hat der Verf. zwei völlig verschiedene Pflanzen verwechselt; obgleich ich dieselben a. a. O. ausreichend getrennt zu haben glaubte. J. Smith (Hooker Journ. of bot. III. p. 418.) hat zwei verschiedene Abtheilungen der Gattung angedeutet, welche der Verf. wohl deshalb unberücksichtigt liess, weil sie nur auf dem Grade der Fruchtentwicklung der Pflanze beruhen könnten. Zu der Abtheilung mit einzeln am Grunde der Abschnitte stehenden Fruchthaufen gehören die beiden unter *glaucescens* vermengten Arten allerdings bis jetzt allein; aber der unterirdische, kriechende Stock von *C. glaucescens* kann sich niemals zu dem überirdischen, die Wedel in regelmässigen Wirteln entwickelnden (rosettenartigen) Stamme von *C. Cumingii* erheben; wenn auch in den Gärten die baumartigen Farrnstämme überhaupt, aus mir noch unbekannten Ursachen, wenn dies nicht in den Töpfen gehinderte Wurzelentwicklung und mangelnde Bodenwärme sind, nur höchst langsam, oder auf keine Weise über den Boden emporwachsen wollen. Die sonstigen Unterschiede, mit Ausnahme der dicht haarigen Spindelzweige und Rippen will ich hier unerwähnt lassen. Doch mag erwähnt werden, dass *C. Cumingii*, die oben gemachte Bemerkung, dass die nur einzeln am Grunde der Abschnitte stehenden Fruchthaufen im unentwickelten Zustande sein könnten, nicht bestätigt, da es zu den am kräftigsten entwickelten Arten gehört. Dass aber die *Cibotia* mit rings um die Laubabschnitte stehenden Fruchthaufen, gegen die Spitze der Fiederchen allmälig sparsamer und endlich einzelnstehende Fruchthaufen zeigen, darf nicht unbemerkt bleiben. 3. *C. Assamicum* Hook. (Tab. XXIX. B.). Eine dritte Art der alten Welt, aus Mittheilungen der Mrs. Mack, von den beiden vorigen durch die Aderung und das Schleierchen verschieden. 4. *C. Chamissoi* Klfs. en. t. 1. f. 14. (eigentlich *C. Chamissonis*) und *Pinonia splendens* Gaud. Ann. d. sc. nat. und Frey c. voy. t. 21. Auf Oahu von Mehreren. 5. *C. Menziesii* Hk. (Tab. XXIX. C.). Ebendaher, schon von Menzies und dann von Lay et Collie gefunden. Wird als sehr abweichend vom vorigen geschildert und ist mir noch unbekannt. 6. *C. Schiedei* Schlcht. et Cham. Linn. (Tab. XXX. A.). In Mexico, ausser Schiede und Deppe auch von Galeotti (No. 6458.), welcher den Stamm 10—15 Fuss hoch angiebt, und in Guatemala von Skinner aufgefunden. Jetzt in den Gärten verbreitet. Schliesslich mag noch auf J. Sm's. Characteristik der Gattung im Lond. Journ. I. p. 437. aufmerksam gemacht werden, da sie sich hier nicht angegeben findet. Die 9. Gattung ist *Deparia* Hook. et Grev. Sie ist von *Dicksonia*, womit sie Kaulfuss vereinigt gelassen hatte, besonders dadurch verschieden, dass das Schleierchen durchaus häutig, nicht zum Theil krautartig ist und die Fruchthaufen auf kurzen Zähnen des Laubes stehen. Der Ursprung von der Spitze der Ader und der unvollständige Ring bieten nichts Unterscheidendes dar, obgleich sie in die Diagnose aufgenommen sind. 2 Arten: 1. *D. prolifera* Hook. *D. Macraei* Hk. et Gr. ic. fil. t. 154. *Dickson. prolifera* Klfs. von Oahu, ausser Chamisso, Lay et Collie u. Barklay; Owyhee Macrae. Eine neue Art ist: 2. *D. Mathewsii* Hook. (Tab. XXX. B.) Peru, Mathews N. 1782. ein ausgezeichneter, ganz an den vorigen anschliessender Farrn, der mir aus den Mittheilungen des Verfs. bekannt ist und den ich für früher noch nicht erwähnt halte.

Die 10. Gattung ist *Loxosma* Br., wie oben gedacht richtig *Loxosoma*, ein merkwürdiges Mittelglied zwischen *Trichomanes* und *Davallia*, in Hook. gen. fil. t. 15. ausreichend erläutert. Die einzige Art ist: *L. Cunninghami* Br. Hook. Comp. to the bot. Mag. II. t. 31, 32. *Davallia dealbata* Cunngh. mss. *Trichomanes caenopteroides* Harv. mss. — Wächst in Neu-Seeland auf den nördlichen Inseln, von A. et R. Cunningham, Colenso, Dr. Sinclair, Dr. Hooker u. A. gesammelt.

Hiermit beschliessen wir unsere Anzeige, die noch übrigen Seiten dieser Abtheilung (p. 86—128. und t. 31—40.), welche *Hymenophyllum* ganz und *Trichomanes* zum Theil enthalten, bis zu einer Fortsetzung, welche die ganzen Hymenophylleen mit dem Schlusse von *Trichomanes* besprechen soll, versparend.

---

Traité élémentaire de Physiologie végétale par J. Lebouidre Delalande etc. Paris, chez M. Firmin Martin. 1845. 1 vol. in 8. (7 Fr. 50 C.)

---

**Monatsberichte über die Verhandlungen d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Redig. v. Dr. W. Mahlmann. Neue Folge. Bd. II. Heft 3 u. 4. Berlin 1845. Nicolai'sche Buchhandlung. 8.**

(*Schluss.*)

Bukhara liegt unter 39° 46′ n. Br., folglich beinah unter einerlei Parallel mit Neapel, dem nördlichen Spanien, Baltimore und Marietta in den Vereinsstaaten, Cincinnati am Ohio und Peking, woraus wir ersehen, dass es sich in einer und derselben Breite mit Oertern befindet, deren Klima in Europa zu den warmen und in Amerika zu den mittleren gerechnet wird.

Die mittlere Temperatur der drei Wintermonate beträgt in ungefähr gleicher Breite: In Peking — 3°.5 C. (die ältern Beobachtungen eingeschlossen sogar unter . . . . . . . . —4°.)
In Germantown . . . . . . 0°.0
In Baltimore . . . . . . . +0°.4
In Marietta . . . . . . . +0°.8
In Cincinnati . . . . . . . +0°.5
In Neapel bei gleicher Breite . . . . +9°.

Und so erfreuen sich alle diese Oerter, ausser Peking, eines wärmeren Winters als Bukhara, in welchem sich die Temperatur der drei Wintermonate = — 1.5° C. erweist. Aber die Rauhigkeit der Wintermonate in Bukhara wird noch augenscheinlicher, wenn wir die mittleren Temperaturen der Wintermonate von einigen Punkten Europas anführen, welche ungleich nördlicher liegen als Bukhara: so ist z. B. in London selbst unter 51° 31′ n. Br. die Temperatur des Winters durchschnittlich +4°.2 (ausserhalb der Stadt noch 3°.1); somit übersteigt sie trotz einer 12 Breitengrade nördlicheren Lage die Temperatur des bukharischen Winters um $4^1/_2$—$5^3/_4$°; in Amsterdam unter 52° 23′ n. Br. ist sie = $2^3/_4$°, in Hamburg unter 53° 33′ = 0°.3, und selbst ferner von der Küste, hier in Berlin haben wir einen um $^3/_4$° wärmeren Winter. Man könnte dagegen einwenden, dass in dieser Reihe absichtlich Oerter namhaft gemacht worden, die in der Nähe der Meeresküste liegen, und dass die hohe Temperatur ihrer Winter von der vortheilhaften Lage und der geringeren Höhe über dem Spiegel des Oceans abhänge; aber wir widerlegen die letztere Bemerkung leicht durch folgende Vergleichung. Regensburgs und Bayreuths Winter ist bei gleicher Höhe nicht kälter; Genf, unter 46° 12′ und 203 Toisen über der Meeresfläche gelegen, besitzt nichtsdestoweniger noch eine mittlere Wintertemperatur von +1°.2; Wien, welches unter 48° 13′ n. Br. und 480′ über der Meeresfläche liegt, hat eine mittlere Temperatur von etwa 0°. Wir könnten noch mehr Beispiele anführen; indessen halten wir diese für hinreichend, um Jeden zu überzeugen, wie wichtig auch hier für die klimatischen Verhältnisse, und zunächst die Temperatur - Erscheinungen, nicht, wie Chanykoff meint, die Nachbarschaft kultivirter Länder, sondern bei Weitem mehr die continentale Lage dieses Landes ist! *)

Wenn man nur die beiden letzten Herbstmonate, nämlich den October und November, in die Vergleichung aufnimmt, so ergiebt sich dagegen, dass der Herbst in Bukhara bedeutend wärmer war als in den genannten Oertern im Durchschnitt vieljähriger Beobachtungen.

Leider müssen wir hiermit unsere Vergleichung beschliessen, weil wir für die Sommermonate durchaus keine positiven Angaben besitzen; auch für die Frühlingsmonate sind die Beobachtungen nicht vollständig genug, um sichere Resultate zu gewähren.

Aus den von Chanykoff angeführten Beobachtungen ist ersichtlich, dass, obwohl die Temperatur von Bukhara nicht jene unerwarteten und plötzlichen Krisen zu haben scheint, welche der Vegetation und dem Menschen am allermeisten schaden, doch die Beständigkeit der Hitze und besonders die Trockenheit der Luft schädliche Folgen haben müssen. Das Bewässerungssystem schützt nicht blos die Pflanzen vor den Folgen anhaltender Dürre, sondern sogar vor manchen Unannehmlichkeiten, an welchen sie in europäischen Ländern leiden. Zu diesen rechnet Chanykoff mehrere Insecten, wie Heuschrecken u. a., deren Entwickelung durch die lange anhaltenden künstlichen Ueberschwemmungen gehindert wird **). Aber darum muss man nicht denken, dass die ungeheure Fruchtbarkeit des Bodens, von welcher in dem Werke selbst später gesprochen wird, um so mehr den hier angeführten Bemerkungen widerspricht, als in den für die Befeuchtung nicht zugänglichen Gegenden, wie z. B. auf dem Wege zwischen Samarkand und Karsch, der Frühling und damit auch das sich gleichzeitig entwickelnde Grün, nach der einstimmigen Versicherung Aller, mit denen Chanykoff zu sprechen Gelegenheit hatte, nicht länger dauert, als von der Mitte des März bis zum Ende des Aprils und selten bis zum Anfange des Mai; denn nachher verwelkt und stirbt Alles ab, so dass die Schaafe kaum noch eine dürftige Nahrung finden. Auf die Menschen hat dieses Klima auch einen nicht wenig schädlichen Ein-

*) Vergl. Hrn. v. Humboldt's Notizen über Chanykoff's Beobachtungen in dessen neuestem Werke „Central-Asien," Th. III, S. 67 u. 68. *M.*

**) Auch Eversmann berichtet, dass es in der Bukharei nur sehr wenige Insecten gebe. *M.*

fluss, in Krankheiten, welche örtliche genannt werden müssen, weil sie aus der vereinigten Einwirkung des Bodens und der Luft entstehen, und von denen der Reisende (S. 48 fg.) einige der gefährlichsten, z. B. Fieber, Haut- und Augenkrankheiten, specieller beschreibt.

Aus den oben mitgetheilten Resultaten über die mittlere Temperatur wird einigermassen erklärlich, wie nichtsdestoweniger in Folge der bekannten Hitze in den Steppen und Wüsten während der wärmeren Jahreszeit in den Gärten, welche Bukhara rings umgeben, trotz der hohen Winterkälte, doch noch Maulbeer-, Feigen- und Granatbäume gedeihen können; denn wie uns Dr. Eversmann (Reise von Orenburg nach Buchara, S. 89.), Baron v. Meyendorff (in seiner Voyage à Bokhare) und General v. Gens berichten, nach welchem die Kälte jedoch nur bis — 10⁰ steigen soll, deckt man hier die Granaten wie den Wein mit den kernlosen Trauben im Winter mit Stroh zu. Auch wachsen ausser den berühmten Melonen hier Baumwolle, Reise, Pistacien, Datteln, Ceratonia, Aprikosen, letztere zum Theil in wildem Zustande; und bekanntlich sind die Zucht des Seidenwurms und die Verfertigung von baumwollenen Zeugen die wichtigsten Gegenstände der Betriebsamkeit der Bewohner.

Dass auch der (bengalische) Tiger *) im Khanat angetroffen wird, hat nach den Beobachtungen des Hrn. Prof. Ehrenberg im südlichen Sibirien, wo der Tiger nördlicher als Berlin Streifzüge macht, des Hrn. Eichwald südlich vom Kaukasus, z. B. nach Karelin's am SW.-Ufer des caspischen Meeres, nach Burnes' im Oxus-Thale und nach Lewschin's Mittheilungen, wonach zahlreiche Tiger in den Schilfdickichten am Aral-See und Syr Darja vorkommen, nichts Befremdendes mehr; sondern wir sehen im Gegentheil, dass der Verbreitungsbezirk dieses Thieres sehr ausgedehnt und keineswegs auf grossen Räumen völlig unterbrochen ist.

Vielleicht geben die mitgetheilten Resultate zu der Ansicht Veranlassung, als habe sich auch hier, nach einer sehr verbreiteten Meinung, das Klima in der historischen Zeit verändert. Wenn nämlich die arabischen Autoren, namentlich der gelehrte und vielgewanderte Ebn Haukal, Albufeda, Bakui u. A., das Land Al Soghd oder Sogdiana, in welchem westlich Bukhara und östlich das schon früher hochberühmte Samarkand gelegen ist, als das schönste, reichste und grösste unter den vier Paradiesen der Erde schildern, in welchem man Nichts als das reine Blau des Himmels und den grünen Schmelz

*) Vergl. A. v. Humboldt's Central-Asien, Th. III. S. 55—57. *M.*



der Erde erblicke; so weicht der heutige Zustand des Landes von dem vor tausend Jahren allerdings wohl auffallend ab. Sollte aber jetzt das Blau des Himmels nicht mehr so rein schimmern als damals? Bukhara selbst ist noch heutiges Tages rings von Feldern und Wiesen, Gärten, Weinbergen und Obsthainen umgeben, welche in dem dürren Klima der benachbarten Länder von zahlreichen Kanälen des Soghd durchschnitten und bewässert werden und so zu sagen noch immer einen einzigen grossen Garten um die alte Residenz in Mavarelnahar bilden. Eine Aenderung des Klimas ist jedoch wahrscheinlich nicht an den Umwälzungen in dem Anbau und Gewerbfleisse des Khanats Schuld; sondern der Verkehr mit dem Norden, mit den Serern, Indien, Iran, Baktrien und dem See der Khozaren (dem caspischen Meere) ist geschwunden oder tief gesunken, denn an die Stelle der friedlichen Zend-Avesta-Gesetze und der regsten Betriebsamkeit in alten Zeiten trat die Herrschaft des Koran; und das Schwert Dschingiskhans und Timurs, das Nomadenleben der hereinbrechenden Mongolen u. s. w. zerstörten die Blüthe des alten Reiches. Daher ist die Thätigkeit, der Anbau und die Industrie der Bewohner in dieser continentalen Region, wie in andern von Inner-Asien allmälig so tief herabgesunken, dass von einer einst so blühenden und fruchtbaren Provinz im Gebiete der Herrschaft des Islams sich nur noch wenige einzelne Culturstellen als Monumente der Vergangenheit unversehrt erhalten haben, und darunter ist Bukhara selbst noch heut zu Tage eine der reichsten. *S—l.*

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Fortsetzung.*)

Lange weidete ich meinen Blick an dem lieblichen Wiesenthal, welches einsam und fast aller Welt unbekannt daliegt im grünlich-grauen Schmelze seines Grases und in der bleichen Schminke seiner jungen Gnaphalien, die sich (fast wie junge Buxusbäumchen) auf dem Grasgrunde zerstreuen. Ringsherum umzingeln es jene schönen, blüthenreichen Wäldchen, die sich über den Wiesengrund herüberwölben, wie um diesen erhabenen Sitz des Friedens vor dem Andrange aller Stürme zu bewahren und den herrlichen Flor der Primula zu beschützen, welche ihre zarten Blumenkronen unter dem ewiggrünen Schirme des *Leptospermum javanicum* entfaltet.

Um 5 Uhr schienen sich die Dünste niedergeschlagen und in Wolken verwandelt zu haben, welche in grossartigem Spiele an den Berggehängen hin-

abrollten. Einige strichen in den Klüften hin, andere umhüllten die Kuppen und entblössten sie dann wieder.

Kaum brach am 4. April der Tag an, als meine Begleiter schon mit Einpacken beschäftigt waren, um Alles zur Rückreise in gehörigen Stand zu setzen. Wir verliessen also diese schönen Gipfel, doch nicht ohne vorher noch einen Blick über die waldigen Berggehänge weg auf die weite Ebene nordwärts zu werfen, wo ich sowohl den weisslichen Streifen des Meeres am Horizonte, als auch die vielen Inseln der Rhede Batavia's, wie dunkle, schmale Striche in diesem Weiss, mit blossen Augen erkannte; denn die Luft war an diesem Morgen besonders klar und wolkenfrei. Die Javanen aber konnten so weit nicht sehen, oder vielmehr, da sie sämmtlich Bewohner des Gebirges waren, sich keinen Begriff von dem Aussehen des Meeres machen, das sie wahrscheinlich eben so gut sahen wie ich. Bald waren wir wieder am Abhange des Manellawangie hinabgeklettert und schritten auf der schmalen Panggerangofirste hin. Sehr deutlich und nebelfrei lag der grosse Kraterkessel uns zur Linken, und mit Schaudern sahen wir noch einmal in die Tiefe hinab, welche zwischen dem Fusse der innern Wand des Panggerango und dem emporsteigenden Kegel des Manellawangie übrigbleibt: eine waldbedeckte Tiefe, welche besonders nach der SW., die beiden Halbkreismauern G. Panggerango und Sella trennenden Kluft hin, eine gewisse Breite erreicht. Denn es scheint, als hätten die Lavaströme des Manellawangie nicht durch jene enge Kluft strömen können, ohne sich erst bis zu einem gewissen Grade anhäufen und ausbreiten zu müssen. Dann aber, nachdem sie sich durch die Kluft hindurchgezwängt haben, schlängeln sie, sich ausbreitend, weit in das Land von Sukabumi hinab.

Nun ging es auf denselben Pfaden, die wir uns heraufwärts gebahnt hatten, schnell hinunter am Panggerango. Bei dieser Gelegenheit muss ich den Javanen das Zeugniss ertheilen, dass sie im Hinabsteigen Meister sind. Denn während man beim Hinanklettern alle möglichen Kunstgriffe anwenden muss, um ihre trägen Bewegungen nur etwas zu beschleunigen, so kann man sie jetzt nicht mehr aufhalten und hat Mühe, nur Einige zur Mässigung ihrer Schritte zu bringen, um nicht ganz allein im Walde zurückzubleiben. Bald hatten wir daher eine Gegend im Walde erreicht, wo die Sonne schon wieder sehr warm durch die Baumwipfel brannte, und wo sich auf einigen Bäumen, unter denen wir Halt machten, eine ganze Schaar von Insekten niederliess. Plötzlich erhob sich ihr Gesang im vorher stillen Walde, und eine Menge von pfeifenden, schnarrenden und schrillenden Tönen betäubte das Ohr, doch nur für kurze Zeit; denn es waren wandernde Chöre, die bald wieder hinwegzogen. Wahrscheinlich waren wir dort in einer Höhe von 5—6000′; denn es wuchs viel *Polypodium Dipteris* daselbst.

(*Schluss folgt.*)

## Preisaufgabe.

Die physik. mathem. Klasse d. k. Acad. d. Wissenschaften in Berlin hat, in Bezug auf das Cothenius'sche Legat für Preisfragen über Gegenstände des Ackerbaues, der Haushaltung und der Gartenkunst die Aufgabe gestellt: Eine anatomische Untersuchung des Flachses, besonders der Bastfasern desselben zu verschiedenen Zeiten seiner Entwickelung in Bezug auf seine Güte, verbunden mit einer Untersuchung der chemischen und mechanischen Veränderungen, welche er während des Röstens, und welche die Bastfaser desselben bei der Verarbeitung zu Leinwand und der Leinwand zu Papier erleidet. Einsendungstermin: 1. März 1847. Preis: 300 Thlr.

## Kurze Notizen.

Die Taschen, welche in manchem Jahre sich statt der Früchte bei den Zwetschen (*Prunus domestica* L., auch bei den Schlehen *P. spinosa* L. u. *P. Padus* L.) ausbilden und eigentlich wie eine Verwandlung der Drupa in ein Legumen erscheinen, sollen nach F. Stieber (Würtemb. Corresp. Bl. 1845. S. 100—113.) durch den Stich eines Rüsselkäfers (wie heisst er?) in der jungen Frucht entstehen. Da durch das Ansaugen und Einstechen verschiedener Insekten allerhand eigenthümliche Auswüchse entstehen, so scheint diese Angabe wohl wahrscheinlich.



Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 19. December 1845. 51. Stück.



## Ueber die Blüthentheile von *Fuirena* und deren Bedeutung.

Von
v. Schlechtendal.

Rottböll hat 1772 *) die Gattung *Fuirena* auf eine Surinamische von Dr. Rolander entdeckte Cyperacee begründet und später in seinen Descriptiones et icon. plant. (ed. nova 1786. p. 70. t. 19. f. 3.) beschrieben und abgebildet. Er schreibt dieser Gattung keinen Kelch, aber 3 umgekehrt-herzförmige, mit einem Cirrhus oder Faden endende Blumenblätter, 3 auf einem Tuberkel ausserhalb der Corolle stehende (nach der Abbildung heisst das mit den Petalis alternirende) Staubgefässe und einen scharf 3-kantigen, die ganze Blumenkrone ausfüllenden Fruchtknoten mit einfachem, oben 2-theiligem Griffel zu. Nach dem Bilde und der Beschreibung lässt sich wohl nicht zweifeln, dass die von Weigelt 1827 in Surinam gesammelte und von Reichenbach unter demselben Namen ausgetheilte Pflanze dieselbe sei und man an dieser einen Anhaltungspunkt für weitere Untersuchungen habe **). Auf diese Weise begrenzt, blieb die Gattung *Fuirena*, bis in Persoon's Ench. (I. 70.) die von L. C. Richard begründete Gattung *Vaginaria* auftrat, welche sich durch die zwischen den Petalis stehenden Borsten unterschied. R. Brown vereinigte wieder beide Gattungen (Fl. Nov. Holl. 1810), indem er sie zu Unterabtheilungen von *Fuirena* machte, und dieser Ansicht ist man bis in die neueste Zeit im Allgemeinen gefolgt, nur dass diese Unterabtheilungen nicht von allen angenommen worden sind. Dagegen haben sich die Neueren über die Bedeutung der Blüthentheile dieser Gattung in mannigfache Erklärungen eingelassen.

*) Sprengel (Gen. plant.) sagt 1773, Rottböll hat selbst 1772 citirt, doch habe ich dessen erste Arbeit nicht selbst vergleichen können.

**) Diese Vorsicht ist hier nothwendig, weil bei ganz ähnlichem äusserem Ansehen oft ganz verschiedene Blüthenbildung auftritt und gerade *F. umbellata* ein äusseres Ansehn hat, welches sich häufig wiederholt.



Ziemlich ausführlich und von Abbildungen begleitet hat sich Martius über *Fuirena* in seiner Arbeit über die *Eriocauleae* gelegentlich ausgesprochen, indem er die Cyperaceen mit den Eriocauleen vergleicht und zugleich dabei gegen R. Brown auszuführen sucht, dass die Cyperaceen keine Perigonialtheile haben, oder, wie er sich ausdrückt, dass ihnen die Blumenbildung vollständig abgehe. Er betrachtet daher nach einander zuerst die sogen. Setae oder Squamulae hypogynae und dann das sogen. Nectarium oder den Utriculus von *Carex* u. s. w. Was die Setae betrifft, so nimmt er 5 Stufen ihrer verschiedenen Morphose an, von denen die 5te so characterisirt ist: „flach ausgebreitete, häutige, nervige, oft gewimperte Blättchen" und wozu als Beispiel auch *Fuirena* genannt wird. Diese Bildungen erklärt M. unbedenklich für abortirte Staubfadenkreise und wird in seiner Meinung vor allen durch *Fuirena umbellata* bestimmt. Hier mögen nun die eigenen Worte des Verfs. folgen.

„Die Blättchen oder Borsten entspringen hier, wie bei allen andern Cyperaceen auf der verlängerten, auf ihrer Spitze das Fruchtblatt tragenden Achse (aus dem Gynophorum) und gliedern nicht selten mehr oder weniger deutlich mit derselben ab. In den *untern* Schuppen der Aehrchen von *F. umbellata* wechseln nun die 3, umgekehrt eyförmigen, 3nervigen Schüppchen mit 3 straffen, sie an Länge zweimal übertreffenden, nach oben etwas verdickten Borsten ab, und diese Borsten stehen etwas ausserhalb der Schüppchen so, dass eins derselben unmittelbar innerhalb der Mediane des Bracteenblatts, zwei andere aber hinter den Fruchtknoten fallen; die Schüppchen stehen aber so, dass zwei antice, eins postice fällt. In den obern Schuppen findet man nun die 3 Schüppchen auf gleiche Weise angeordnet; dagegen fehlen die 3 Borsten und statt ihrer findet man, mit den Schüppchen wechselnd und ausserhalb derselben 3 fruchtbare Staubfäden." (Hier wird in

einer Note auf die Figg. 1—4. der Tab. IV. verwiesen, wo eine Blüthe aus der untern Aehrenschuppe, eine aus der obern, der Fruchtknoten mit 2 Schüppchen und dem vordern Staubfaden und ein in der Mitte von einander geschnittenes Nüsschen abgebildet sind.) „Diese beurkunden sich auch dadurch als zu einem und zwar zu dem äussern Staubfadenkreise gehörig, dass sie von den Schüppchen, die um den Fruchtknoten stehen bleiben und ihn enge umschliessen, abspringen. Wenn man sonach in diesem Falle wohl nicht zweifeln darf, sowohl die Borsten für einen äussern, als die Schüppchen für einen zweiten innern Staubfadenkreis zu halten, dürfte es in jeder Hinsicht zu rechtfertigen sein, wenn man auch in andern Gattungen den Borsten und Schüppchen die gleiche Bedeutung zuschreibt."

Nees, der dieser Ansicht entgegentritt, will als Typus der vollständigen hermaphroditischen Blüthe der Cyperaceen 9 Staubfäden in 4 grossen Umläufen annehmen, wobei aus der Folge der Verkümmerung und der Metamorphose des gehemmten Theils die verschiedenartigsten Gebilde sich ergeben. Bei *Fuirena* (sagt er, indem er einzelne Beispiele vorführt) erscheinen die 3 mittlern Staubfäden als kleine Fädchen, oder fehlen ganz, die 3 innersten bilden eine Art von Perianthium, in welches sich die Antheren entfalten, die 3 äussersten endlich werden zu wahren Staubfäden. Hieran schliesst sich eine Note, auch von schematischen Zeichnungen auf Taf. IV. begleitet, worin sich Nees gegen die obige Ansicht von Martius bei *Fuirena umbellata* ausspricht, indem er sich auf Untersuchungen bei Vaginarien bezieht, bei welchen stets Borsten mit den Staubfäden vorkommen. Dies letztere ist richtig, aber die 3 äussersten Theile sind hier nicht die fruchtbaren Staubfäden, sondern die Borsten. Gegen die Beobachtung an *Fuirena umbellata* (welche eine wahre *Fuirena* ist, also keine Borsten hat) sagt Nees nichts, was aus der Untersuchung dieser Pflanze selbst entnommen wäre und welche er auch nicht unternommen zu haben scheint, da er die 3 äussern Borsten der untern Blumen im Aehrchen von *Fuirena umbellata* kleine nennt, während sie Martius 2-mal länger als die Schüppchen angiebt. Es war also nöthig, *Fuirena umbellata* zu untersuchen und zunächst die Abbildungen von Rottböll und von Martius zu vergleichen. Dies geschah mit der oben angegebenen Pflanze von Weigelt. So wenig Aehnlichkeit zeigten diese Bilder, dass ich anfangs Anstand nahm, zu glauben, jene Autoren hätten wirklich dieselbe Pflanzenart gesehen; als ich aber die surinamsche Pflanze von Weigelt untersucht hatte, sodann die von Martius im Herb. Bras. N. 536. unter demselben Namen edirte, glaubte ich doch, dass nur die verschiedene Vergrösserung, das verschiedene Alter der Blume und die verschiedene Auffassungsweise hier die Verschiedenheiten hervorgebracht habe, indem auch meine Beobachtungen weder mit der einen noch der andern Figur ganz genau übereinstimmten *). Eins wurde mir aber gleich deutlich, dass die Ansicht von Martius nicht die meinige werden könnte, denn ich konnte das, was er für 3 lange, mit den Schüppchen wechselnde Borsten ansah, für nichts anderes halten als die ausgewachsenen Staubfäden, deren Antheren abgefallen waren. Bei den Cyperaceen und Gräsern verlängern sich die Staubfäden ungemein rasch, die Antheren fallen darauf sehr bald ab, und nun bleiben jene immer noch eine Zeitlang stehen, fallen aber auch bald ab. Die Borsten sind viel festerer Natur, und die Betrachtung verschiedener Aehrchen, jüngerer und älterer, brachte mich zur festen Ueberzeugung. Warum sollen, wenn diese weggefallen sind, nun die übrigen Borsten und Schüppchen noch modificirte Staubgefässe bleiben, warum sträubt man sich, sie als Perigonialtheile zu betrachten? Wenn wir bei *Fuirena* stehen bleiben, eine Gattung, die man am Habitus erkennt, während ihre Blüthencharactere viel Mannigfaltiges zeigen, finden wir in dem Winkel der Bractee oder des Achsenblattes einen kleinen, mit wirtelförmig gestellten Blüthenorganen besetzten *Zweig*, der in einer kleinen Vertiefung der Achse wie eingelenkt liegt. An diesem tritt zu unterst ein Kreis von 3 pfriemlichen, gewöhnlich nicht sehr langen, und mehr oder weniger scharfen Borsten auf bei *Vaginaria* Rich., der bei *Fuirena* Rotth. fehlt, = erster Perigonialkreis. Dann folgt ein Kreis von 3 Theilen, welche entweder aus einer dicklichen oder dünnhäutigen, mit einem geraden oder gebogenen, fast gewundenem Mucro nahe der Spitze (ganz ähnlich wie bei den Bracteen) versehenen, auf einem dünnen Stiele stehenden Platte bestehen, welche zuweilen 3—5 Nerven zeigt (wie ebenfalls meist bei den Bracteen); oder welche in der Mitte am breitesten, nach unten in einen länglichen Stiel sich verschmälern und nach oben in einen Mucro auslaufen; oder welche endlich den 3 untern Borsten ganz gleich, nur an Grösse etwas verschieden sind **); = zweiter Perigonial-

*) Auf der angef. Tab. IV. stimmen die Figg. 1. 2. nicht ganz mit Fig. 3. in der Gestalt der Schuppen überein, auch müsste nach meiner Meinung deren vorderem Staubgefäss die Ecke der Frucht entgegenstehen, nicht deren Fläche. Auch die angeschnittene Frucht Fig. 4. stimmt nicht mit der ganzen in Fig. 3. überein.

**) Diesen bisher so viel ich glaube noch nicht beobachteten Fall habe ich an einer neuen Art von *Fuirena* aus Mexico gefunden, welche nächstens bekannt werden wird. Es wird dadurch die ganze Gattung *Fuirena* be-

kreis. Nun folgen die 3 fertilen Staubgefässe, welche hinter oder über dem ersten Perigonialkreis stehen, und endlich der Kreis der Fruchtblätter, welche mit ihrem Rücken wiederum dieselbe Richtung einnehmen, da ein zweiter Kreis der Staubblätter nie aufzutreten scheint. So liegt denn die flache Seite der hier stets 3kantigen Frucht gegen die Achse, der ihr gegenüber stehende Winkel an der Mitte der Bractee, wie dies bei möglichster Raumbenutzung auch nicht anders möglich war; die inneren breiten Perigonialtheile legen sich gegen die Seiten der Frucht, während die äussern und die Staubgefässe an den Kanten der Frucht stehen. Dieser, mit aller monocotylischen Blumenbildung in bester Uebereinstimmung bestehenden Anschauung folge ich mit Torrey und Gray, während Endlicher (gen. N. 995.) die schuppenartigen Theile für Staminodia hält, oder für den 2ten Kreis männlicher, hier aber nie ausgebildeter Organe. Hierzu verleitet das häufig staubgefässähnliche Aussehen dieser Theile, ihre nicht selten schwammige dickliche Textur und der Umstand, dass sich die Theile auch nach dieser Annahme ganz gut aneinander reihen, wenn wirklich die Insertion dieser Theile so wäre und nicht vielmehr so, wie wir und schon R. Brown angeben. Es sind die Borsten dann, wenn vorhanden, der einzige Perigonialkreis, dessen einer Theil nach vorn, 2 andere seitwärts stehen. Da aber nun satt der Staminodien auch Borsten vorkommen, jenen äussern ganz gleich, so müsste man sie auch als Staminodien ansehen, und kommt dann weiter zu dem Schlusse, dass auch die äussern Borsten Staminodien sind, wie Nees zwar meint, aber doch sehr entschieden im Gattungscharakter ein einfaches oder doppeltes Perianthium oder 3 Staubgefässe angiebt.

Vielleicht schon zu viel über eine Gattung, welche in unsern Gärten noch nicht gezogen wird, unserm Welttheile aber doch nicht ganz fremd ist, da eine Art bei Ajaccio auf Korsika in Sümpfen gefunden wird.

---

### *Grimmia plagiopus* Schw.

Bekanntlich giebt es für diese ausgezeichnete Species bis jetzt nur *Einen* zuverlässigen Standort, und zwar an der Rasenmühle bei Jena. Es schien mir aber nicht unmöglich, dass dieselbe auch anderweitig bei ähnlichen Lokalitäten auftreten könne; in dieser Voraussetzung machte ich meinen botanischen Freund, Hrn. F. Beneken in Naumburg a. S. (denselben, welcher neulich *erst* den neuen *Bromus serotinus* beschrieb) auf das seltene Moos aufmerksam, und hatte die Freude, sie wirklich aufgefunden zu sehen. Der eifrige, glückliche Finder schreibt mir darüber, dass dieselbe auf einem, gegen SSW. gelegenen Sandsteinfelsen, zwar nur auf einer kleinen Strecke, *aber doch häufig genug* vorkomme. Es ist auffallend, wie dieses so sehr vereinzelte Vorkommen auch bei andern Grimmien auftritt, z. B. bei *Grimmia arenaria* Hmp., welche gleichfalls nur auf einer einzigen Stelle der Sandsteinfelsen bei Blankenburg und häufig sich findet. — Ich zweifle nicht, dass *Gr. plagiopus* mir in hinreichender Menge von Hrn. Beneken mitgetheilt werden wird, um selbige durch die Hampe'schen Decaden wieder einmal ins Publikum bringen zu können.

*Karl Müller.*

deutlich, denn diese Art, welche nach den Characteren ebensogut ein Scirpus sein kann, wird nur durch die Tracht bei *Fuirena* gehalten, da die neue Art der *F. Schiedeana* Kth. höchst ähnlich ist.

---

# Literatur.

## Das neue botanische Centralblatt für Deutschland.

Der Prospect eines botanischen Centralblattes für Deutschland, von Dr. L. Rabenhorst, ist durch den Buchhandel vertheilt worden. Die Buchhandlung von E. Kummer in Leipzig wird den Verlag übernehmen. — Diese neue botanische Zeitschrift, die fünfte *), welche sich innerhalb des Gebietes deutscher Zunge erhebt, will den Freunden der Botanik das Neueste mit dem schon früher Gewonnenen verknüpfen, das gelehrte Wissen mit dem allgemeinen Bewusstsein vermitteln, von dem Stande und den Fortschritten der Botanik eine zusammenhängende Kunde geben, und dies in einfacher deutlicher Darstellungsweise, gleich weit entfernt von reiner Fachgelehrsamkeit wie von der Popularität, welche in Oberflächlichkeit ausartet.

Dieser Zweck soll erreicht werden:

1. Durch die Physiologie im weitesten Sinne des Worts. Sie wird in ihrem gegenwärtigen Zustande vorgelegt und neue eigene Forschungen werden aufgenommen.

2. Durch die systematische Botanik, aber nur in Beziehung auf die heimathliche Flora (so weit also deutsch geredet wird wahrscheinlich), und da der

---

*) 1. Regensburger Flora mit Abbild., seit 1818.
2. Linnaea, Journal für die Botanik, mit vielen Abb., seit 1826.
3. Botanische Zeitung mit Abbild., seit 1843.
4. Nägeli u. Schleiden, Zeitschr. f. wiss. B. mit Abbild., seit 1844.
5. Botanisches Centralblatt f. Deutschland, von 1846, welche jährlich zusammen ungefähr 18 — 19 Thlr. pr. C. kosten werden.

deutsche Particularismus dem Gedanken der deutschen Einheit zu weichen beginnt *), wird die allgemeine und vereinigte Theilnahme deutscher Botaniker sich bethätigen, um die vielen Fragen lösen zu helfen, welche noch einem jeden, selbst bei Betrachtung der Gewächse seiner Heimath, entgegentreten.

3. Durch die Literatur der auf die deutsche Flor Bezug habenden Werke, in Vorbehalt anderer.

4. Durch Personal-Notizen über die deutschen Botaniker.

Alle 14 Tage erscheint ein Bogen in 8. mit oder ohne Beilage mit deutschen Lettern gesetzt, Honorar wird je nach der Einnahme berechnet. Der Jahrgang kostet 2 Thlr. 20 Neu- oder Sgr. ($^2/_3$ Thlr.)

Nachdem wir hier, möglichst mit den eigenen Worten des Prospects, den Umfang und die Tendenz der Zeitschrift angegeben haben, werden wir es vermeiden, schon jetzt uns über dies Unternehmen auszulassen, über welches zu referiren uns noch vorbehalten bleibt, da es ja mit unser Zweck ist, alle Erscheinungen der bot. Literatur unsern Lesern vorzuführen. Wir wollen dem Herausgeber viel Glück bei seiner Zeitschrift wünschen, die Gunst des Publikums und die Ausdauer des Verlegers, damit der Gedanke der deutschen Einheit in rebus botanicis hier zur Wahrheit werden möge.

*S—l.*

---

**Mémoire de botanique. Recherches sur le développement la structure générale et la classification des Plumbaginées et des Plantaginées. Mémoire de géologie. De l'origine des lacs. — Thèses pour le Doctorat, présentées et soutenues à la faculté des sciences de Paris le 3. Août 1844. par F. Marius Barnéoud. Paris 1844. 4. p. 42. Mit zwei lithograph. Tafeln.**

Hr. Barnéoud hat sich, seit dem Erscheinen dieser beiden, wie es scheint nicht in den Buchhandel gekommenen Abhandlungen bereits durch seine Monographie der *Plantagineen* bekannt gemacht, in der ersteren der so eben angeführten beiden Abhandlungen, welche er, wie es den Anschein hat, ohne alle Kenntniss von den früheren Arbeiten von Ebel und Wallroth über *Armeria* geschrieben, giebt er die Resultate seiner Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Plantagineen und Plumbagineen an. Wir beschränken uns damit, das auf p. 27. gegebene Résumé général der angestellten Beobachtungen wiederzugeben, und bemerken,

*) Man sehe die vorige Note.



dass die beigegebenen Abbildungen in Bezug auf Deutlichkeit der dargestellten Gegenstände Manches zu wünschen übrig lassen.

1. Bei den Plantagineen sowohl als auch bei den Plumbagineen, findet die Entwickelung der einzelnen Blüthentheile — der Lehre von Schleiden geradezu entgegen — von Aussen nach Innen statt, und man sieht demgemäss nach einander die Bracteé, den Kelch, die Blumenkrone, die Staubgefässe, das Ovarium, den Griffel, die Keimknospen und die Narbe entstehen.

2. Bei den Plantagineen ist die sogenannte Blumenkrone als aus 4 degenerirten und künftigen, fehlgeschlagenen Staubgefässen bestehend zu betrachten.

3. Der Pollen bildet sich bei den Plantagineen in den Mutterzellen (utricules mères) der Antheren durch Scheidung einer kleinen Zelle in 4 Theile, welche im Quadrat neben einander gestellt sind, während bei den Plumbagineen dieselben zu zweien über einander stehen.

4. Bei *Plantago* und *Littorella* entwickelt das Pollenkorn nur einen einzigen Pollenschlauch, während *Armeria*, *Statice* und *Plumbago* deren 3 zugleich entwickeln.

5. Bei den ersteren beiden findet sich ein pseudocampylotropes Eychen mit grüner Primine, Secundine und Tercine, die Quintine ist ein hornartiges, schleimiges Perisperm, in dessen Mitte sich der excentrische Embryo entwickelt.

6. Bei den letzteren Gattungen findet sich ein anatropes Eychen ebenso von 4 weissen Membranen umschlossen, aber hier ragt die Secundine (am Endostom) stets über die Primine hervor und die Quintine bildet ein wahres eyweisshaltiges Perisperm, welches den centralen Embryo umschliesst.

7. Bei den Plantagineen ist fast kein Nabelstreifen (raphe) vorhanden, der Samenstrang hat eine scheibenförmige sehr abgeplattete Gestalt und besteht aus unregelmässigen gestreiften Zellen, ein kleines Bündel von Tracheen erstreckt sich nach dem Nabelflecke hin.

8. Bei den Plumbagineen ist der Nabelstreifen sehr lang, ebenso ist der sehr verlängerte Samenstrang von einem Gefässbündel durchzogen, welcher sich von einem Gefässbündel des Carpells abgezweigt hat und bei dem Nabelflecke sich endigt.

9. Bei diesen beiden Familien ist in dem Ovarium durchaus keine Andeutung einer Axe vorhanden, die Eychen entwickeln sich am Rande der Carpelle, welche scheidewandartig vertieft sind oder nicht.

10. Bei *Littorella lacustris* ist in dem Ovarium zu allem Anfange eine kleine Mittelscheidewand mit zwei symmetrischen Eychen an der Basis vorhan-

den, von denen das eine sammt der Scheidenwandlage vor der Befruchtung wieder verschwindet.

11. Bei *Armeria* entwickeln sich bisweilen zwei Eychen.

12. Sowohl in den Organen der Blüthe als auch in dem keimenden Embryo bestehen die ersten Gefässe aus abrollbaren Tracheen.

13. Die Stengel zeigen in der Richtung von Innen nach Aussen: a. Tracheen rings um den Markkanal herum; b. gestreifte Gefässe, ziemlich selten, c. punktirte Gefässe in grosser Menge; d. Faserzellen (vaisseaux fibreuses).

14. Die Hauptwurzeln zeigen dieselbe Structur, doch fehlen ihnen der Markkanal und die Tracheen; in den Zaserwurzeln finden sich nur punktirte Gefässe.

15. Die Spaltöffnungen finden sich auf allen äusseren grünen Theilen, selbst auf den Cotyledonen, welche kaum aus dem Samenkorne herausgetreten sind.

16. Das deckelartige Aufspringen der rings umschnittenen Kapsel (circumscissa) der Plantagineen, mehrerer Chenopodeen, Amaranthaceen, Primulaceen und Solanaceen hat einen doppelten, einen anatomischen und einen physiologischen Grund, es entsteht nämlich aus der verschiedenartigen Structur der Zellen in beiden Theilen der Kapsel sowie aus der Obliteration der Tracheenbündel gegen den Rand der Kapsel hin, ferner aus einer Saftanhäufung in dem Deckel, welcher in Folge derselben verdickt wird, während die untere Hälfte der Kapsel dünn und häutig bleibt.

17. Die Symmetrie in den Blüthen der Plumbagineen ist vollkommen genau, indem der fehlende Staubgefässquirl *ursprünglich* vorhanden ist (*Plumbago micrantha*) und erst in der Folge obliterirt.

— *s.*

---

**Ueber den Quincunx als Grundgesetz der Blattstellung vieler Pflanzen, von Dr. C. Fr. Naumann, ausserord. Prof. d. Mineralogie an d. Univ. Leipzig. Mit 1 Steindrtaf. Dresd. u. Lpz. in d. Arnold'schen Buchhandl. 1845. 8. 80 S.**

Schon früher hat es der Verf. dieser höchst beachtenswerthen Schrift (in Poggendorff's Annalen) versucht, die Blattstellung der Pflanzen von einem andern als dem gewöhnlichen Standpunkte aus zu betrachten. Viele Druckfehler entstellten aber seinen Aufsatz, welcher dabei auch nur wenigen Botanikern in die Hände gefallen sein mochte. Aus diesem Grunde legt er seine Arbeit, berichtigt und erweitert, als eigene Schrift, der gesammten botanischen Welt zur allgemeinen Prüfung vor, indem er es den Pflanzen-Anatomen überlässt, durch weitere Forschungen in der Zusammensetzung der Pflanzen zu entscheiden, in wie weit seine Zweifel gegen die Realität der sogenannten Spiralen gegründet seien. Als Mineralog an die Betrachtung geradliniger Formen nämlich gewöhnt, versuchte es der Vf., den ganzen Gegenstand von diesem Standpunkte aus zu betrachten, wobei sich ihm das schöne Resultat ergab, dass sich danach alle Blattstellungsgesetze bei weitem einfacher und darum natürlicher erklären lassen, als nach der sogenannten Spiral-Methode. Im Wesentlichen laufen seine Untersuchungen aber auf dasselbe hinaus, was schon Schimper, Braun u. A. gefunden, welches sich auch sehr leicht erklärt. Der Verf. betrachtet nämlich nur einfache, aufrechte Reihen (Orthostichen) als den Grundtypus aller Blattstellung. Ein System aber von mehren parallelen Reihen mit alternirenden Punkten (Insertionspunkte der Blätter) in gleichen Zwischenräumen giebt ihm den Quincunx, den er im weitesten Sinne des Wortes auffasst. Nun kann es hierbei nicht fehlen, dass, sind diese Punkte um einen cylinderförmigen oder kugeligen Körper gestellt, dadurch auch, durch eine Anzahl alternirender Punkte in schiefer Richtung, neue Reihen entstehen, welche bis zu demjenigen Punkte, welcher genau über dem ersten zu stehen kommt, eine spiralförmige Linie bilden. Diese Spirallinien aber fallen gewöhnlich so sehr in die Augen, dass dadurch die Orthostiche als Grundtypus leicht verschwindet, woher es auch gekommen sein mag, dass man *diese* Erscheinung als den Grundtypus auffasste und die Orthostiche als solchen verkannte. Dagegen streiten aber mancherlei Verhältnisse. So erlaubt diese Annahme kaum die vertikal aufrechte Entwickelung der Pflanzen; ferner findet sich bis jetzt in der innern Structur der Pflanze noch durchaus keine Andeutung eines spiralförmigen Verlaufes der Gefässbündel, wodurch jene Stellung bedingt sein könnte, vielmehr verlaufen auch diese nur in aufrechten Stellungen. Weiter wird z. B. die wirtelige Blattstellung vom Standpunkte der Spiralmethode aus betrachtet, kaum oder nur höchst gezwungen erklärt werden können. Endlich bemerkt der Verf., dass es in den meisten Fällen doch eigentlich nicht Spiralen, sondern Schraubenlinien sind, welche in der Blattstellung hervortreten. Wenn aber so die Untersuchungen des Vf.'s mit dem schon Bestehenden im Wesentlichen übereinstimmen, so kommt es eben nur dadurch, dass man auch vom Standpunkte der Spiralmethode aus einen Theil des Wahren haben musste, da die schiefen Reihen doch nothwendige Erscheinungen in der Orthostichen-Stellung sind. So ist die ganze Arbeit

des Verf.'s eine Erweiterung und Berichtigung des schon Bestehenden, und dürfen wir uns Glück wünschen, wenn die Gesetze dieses weitläuftigen und schwierigen Feldes auf immer einfachere Potenzen zurückgeführt werden, wie wir in vorliegender Schrift ein schönes Beispiel haben.

Es ist jedoch nicht möglich, aus der Schrift selbst einen weitern Auszug geben zu können, da Eines zu sehr aus dem Andern folgt, das Eine demnach ohne das Andere nicht bestehen kann und die gegebenen Rechnungen der Holzschnitte bedürfen. Wir können nur noch bemerken, wie der Quincunx von selbst in zwei Gruppen zerfällt; einmal für die Stellung an cylindrischen Körpern (parallelreihiger), das andere Mal für die Stellung auf halbkugeligen oder scheibenförmigen Körpern (concentrischer Q.). Diese beiden Gruppen werden in 20 Paragraphen abgehandelt. Ihnen voran gehen 2 §§ als Vorerinnerung. Den Beschluss machen 4 §§, in welchen nur Beispiele für die Anwendung der Quincuncial-Methode gegeben werden. — Es wird bei der klaren Abfassung des Buches nicht fehlen, dass es bald in den Händen der meisten Botaniker fleissig studirt und weiter geprüft werden wird. *K. M.*

---

## *Botanical Register.* No. IX. Septbr. 1845.

47. *Gardenia Stanleyana* Hook. mss.; inermis glabra, fol. ternis ovato-ellipticis acuminatis breve petiolatis, floribus solitariis terminalibus, calycis limbo 5 dentato, corollae glabrae tubo longissimo clavato sursum ampliato limbo patenti laciniis 5 obliquis ovatis subcordatis. Von Sierra Leone durch Th. Whitfield. Eine prachtvolle Art mit 8—9 Zoll langen und fast 5 Zoll breiten, weissen, roth und grün gezeichneten, wohlriechenden Blumenkronen*). Blühte im Kew-Garten und bei Glendinning zu Turnham Green im Juni 1845. Sie ist leicht zu erziehen. — Beiläufig wird nach trocknen Exemplaren eine Art aus demselben Erdstrich und durch denselben Sammler erhalten characterisirt:

*G. Whitfieldii* Lindl.: inermis, fol. ternatis obovatis cuspidatis basi cuneatis brevi petiolatis glaberrimis, floribus solitariis terminalibus tomentosis, calycis limbo cylindraceo in dentes 5 setaceos longissimos producto, corollae tubo cylindraceo clavato in limbum latum infundibuliformem expanso, laciniis 5 obliquis subrotundis basi subcordatis. Krone 5 Zoll lang und 8 Zoll breit. Die Kelchzähne mehr als zolllang. Auch diese Art wurde eingeführt und ist wahrscheinlich noch unter den unbekannten Warmhauspflanzen, welche noch nicht geblüht haben, verborgen.

*) Mehr ausgefärbt gelblich und reihenweise purpur gefleckt in bot. Mag. t. 4185.

48. *Labisia pothoina* Lindl. Ch. gen. Flores spicato-paniculati parvi hermaphroditi. Calyx minimus quinquedentatus. Corolla coriacea quinquepartita; laciniis aestivatione induplicato-valvatis apice inflexis apiculatis. Stamina 5, ante corollae lacinias et involuta. Ovarium ovatum in stylum subulatum productum, uniloculare, placenta centrali libera, ovulis immersis. Drupa pisiformis, epicarpio succulento, mesocarpio crustaceo fragili, endocarpio membranaceo separabili. Semen solitarium, ovulis reliquis omnibus abortivis, subglobosum, testa membranacea venosa, albumine duro corneo embryone filiformi transverso. — Herba perennis, repens, foliis membranaceis, petiolatis; petiolis basi tumidis vix cum caule articulatis, venis primariis simplicibus dichotomisque divergentibus contiguis, secundariis reticulatis. Aus der Familie der Myrsinaceae (*Ardisiaceae*). Diese sehr auffallende Pflanze blühte im Juni in dem Garten der horticult. soc. und kam aus Penang, von F. Lewis Esq. eingesandt. Ehe sie blühete, hielt man sie für einen *Pothos* oder etwas Aehnliches. Griffith sandte getrocknete Fruchtexemplare. Dies interessante Gewächs gehört ins Warmhaus und liebt feuchte Luft. Wahrscheinlich ist es nur durch Samen zu vermehren, die es aber gern zu bilden scheint. Es enthält im Innern einen bräunlichen, unbekannten Stoff, der bis zum Marke geht, aber nicht im Holze sich findet.

49. *Chloraea virescens* Lindl. *C. chrysantha* Pöpp. et Endl.? Dies ist endlich die erste der in den chilesischen Cordilleren wachsenden Arten der Gattung, welche kultivirt zur Blüthe gelangte. Hr. Cameron zu Birmingham hat sie gezogen und in die Mai-Ausstellung der Gartenbaugesellschaft gegeben. Die Pflanze gehört ins warme Grünhaus.

50. *Cymbidium Mastersii* Griff.: fol. distichis anguste ensiformibus obtusis, pedunculo erecto squamis herbaceis equitantibus acutissimis imbricato, spica brevi pauciflora squamis immersa, sepalis petalisque lineari-oblongis acutis, labello obovato trilobo intus pubescente, lamellis continuis apice confluentibus in tuberculum subtridentatum expansis, lacinia intermedia oblonga undulata lateralibus rotundatis planis. Griffith in hort. bot. Calc. Loddiges catal. No. 1233. Aus Ostindien, im Decbr. 1844 die grossen schneeweissen wohlriechenden Blüthen zuerst entwickelnd.

51. *Azalea Laetitiae. Rhododendron* (*Azalea*) *Laetitiae* W. Herb. litt. Hybride, aus *Rhodod. ponticum* und einer *Azalea* zu Spofforth erzogen. Weiss mit gelber Zeichnung und sehr wohlriechend.

52. *Eremostachys laciniata* Bunge. Ledeb. f. Alt. in adnot. und Benth. gen. et spec. Labiat. — Diese völlig harte Staude von Caucasien ist in den

deutschen botanischen Gärten seit langer Zeit allgemein bekannt und gewiss sehr in die Augen fallend.

*G. K.*

---

**Monatsberichte über die Verhandlungen d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Redig. v. Dr. W. Mahlmann. Bd. II. H. 3 u. 4.**

Hrn. Dr. A. Th. v. Middendorff's *Bericht über die Ergebnisse seiner Expedition in das nordöstliche Sibirien während der Sommerhälfte des Jahres* 1843. S. 206—231.

Aus diesem Berichte heben wir Dasjenige aus, was der Reisende über das fossile Holz jener Gegenden mittheilt.

Die Steinkohlen, welche der Akademie eingeschickt worden, nicht minder die als kleine Gerölle überall auf der Tundra verbreiteten Steinkohlen hiessen mich dem Ursprunge derselben nachspüren. In der That fand ich auch in einem mächtigen, 60 F. hohen Absturze des rechten Taimyr-Ufers grosse Massen von Pechkohle. Der ganze Absturz bestand aus Diluvialsand mit eingestreuten Geröllblöcken. In ihm lagerte in grossen Nestern Pechkohle, meist mit noch erkennbarer Holzstructur, theils in äusserer Form noch deutlich ganze Stämme mit ihren Hauptwurzelverästelungen darstellend.

Ich möchte durch das oben Mitgetheilte nur bewiesen haben, wie wenig die Kohle des Taimyr-Landes mit einer wirklichen Kohlenformation zu thun hat, was vermuthet wurde und vorausgesetzt werden musste, da eine solche nunmehr für das europäische Russland vom Schwarzen bis zum Eis-Meere hinauf, ja in Sibirien selbst vielfach nachgewiesen worden.

Die Kohlen des Taimyr-Landes sind neuerer Bildung und führten mich folgendergestalt auf eine der wichtigsten Fragen, die in der neuesten Zeit wiederholt angeregt worden, zurück.

Ich fand nämlich an anderen Stellen desselben Absturzes, in dem die Kohlennester steckten, einzelne Baum- und Wurzelknollen, welche je nach der Umgebung, in welche sie gerathen waren, vollständig in Brauneisenstein, andere, die in Sandstein verwandelt waren. Einige waren es durch und durch, andere zeigten im Centro nur erst halb verwestes Holz u. s. w.; alle aber beweisen auffallend deutlich, dass das Holz, welches oft Spuren starken Gerolltseins an sich trug, in natura an den Fundort gelangt war und erst hier, schon als gerolltes Treibholz, je nach den verschiedenen Umständen, die verschiedenen Umwandlungen in Holzstein, Brauneisenstein und Pechkohle eingehen musste.



Selten jedoch findet man das fossile Holz hier unter den eben erwähnten Formen; meist sind noch wohl erhaltene; nur (im Diluvialsande, gleich dem Löschpapiere der Herbarien in seiner Wirkung auf das Holz) leichter gewordene, oder bituminöse (im Diluvialthone an feuchten Stellen) Holzstämme, welche das Innere des ausgedehnten Tundra-Bodens füllen. Dieses fossile Holz ist es nun, das unter dem Namen „Noahholz" seit unbekannten Zeiten von den Samojeden, Jakuten, Dolganen und Tungusen während ihres Sommeraufenthalts auf der Tundra jenseit der Waldgrenzen an den ausgespülten Flussufern gelesen wird, um als Feuerungsmaterial zu dienen.

(*Beschluss folgt.*)

---

**Morren** nouvelles instructions populaires sur les moyens de combattre et de d'étruire la maladie actuelle (gangrène humide) des pommes de terre. 12. 2 Bog.

---

**Small books on great subject. No. 9.** „An Introduction to vegetable Physiology, with references to the works of De Candolle, Lindley etc." 144 S. ($3^1/_2$ sh.)

---

## Reisende.

### Topograph. u. naturwissenschaftl. Reisen durch Java von Dr. Fr. Junghuhn u. s. w.

(*Beschluss.*)

Am andern Morgen erweckte mich zu Bodjongketon wieder das Zwitschern von zahlreichen Vögeln und der einsame Ruf des singenden Kuckuks (Cuculus Cantator). Denn die Morgenkühle hier (62° F., 13 R.) überstieg noch um vier Grade die Mittagswärme (58° F., 11,5 R.) des Manellawangie.

Um die gesammelten Pflanzen gehörig zu trocknen und eine Menge in Pisangblätter eingehüllter erst zu untersuchen, verweilte ich seit der Rückkehr vom Gebirge noch mehrere Tage zu Bodjongketon, und wurde auch durch trübes, regnerisches Wetter, das sich nur selten aufheiterte, an die Wohnung gefesselt. — So war auch den 11. April der Himmel fast den ganzen Tag über mit düsterm Gewölbe bedeckt, und seit Mittag strömte anhaltender Regen herab, der, vom Winde gepeitscht, unfreundlich kalt durch die schlecht verwahrte Bambushütte wehte. Erst am späten Abend heiterten sich die untern Luftschichten auf, aber zu spät, als dass Bodjong-keton noch den Schein der Sonne hätte geniessen können, die bereits hinter den Gipfeln des Salak untergegangen war. Um so überraschender und erhebender wirkte die Farbenpracht, welche sich

fast urplötzlich am östlichen Himmel entwickelte. Da warf die Abendsonne ihre Scheidestrahlen auf die hohen Firsten des Megamendong und Mandlawangie und färbte sie mit einem glühend rothen Schmelz, mit einem wirklichen Karminroth, das mit dem düstern Waldesgrün der im Schatten liegenden Klüfte gar sonderbar contrastirte. Der ganze Luftraum über und hinter dieser Kuppe war noch mit Gewölk bedeckt, das im Begriff stand, sich als Regen niederzuschlagen und den Schein der Abendsonne mit einer so hellen röthlichen Gluth zurückwarf, dass auch die Bergabhänge bei Bodjong-keton davon erleuchtet schienen. Weiter nördlich und westlich schimmerte das Ultramarin des Aethers aus den Wolkenspalten herab. Aber unendlich glänzender noch waren die Farben des Regenbogens, der auf diesen röthlich schimmernden Wolken über dem Megamendong hervortrat und der, ungeachtet der hellen Erleuchtung des Hintergrundes, sich mit aller Pracht und Klarheit abzeichnete.

Dieses herrliche Farbenspiel, die karminroth glühenden Bergrücken, der glänzend-farbige Bogen der Iris, welcher sich im weiten Kreise auf dem zinnoberröthlichen Ton der Wolkennebel hinzog: dies Alles entstand und verschwand in einem Augenblicke, denn es war der letzte Strahl der Sonne, der das Zauberbild erschuf.

In ähnlicher Weise haben wir nächstens einen zweiten Band der Junghuhn'schen Reisen zu erwarten, welche der Erforschung der Insel Sumatra — wo sich der Reisende später aufhielt — gewidmet sind. *K. M.*

## Kartoffelkrankheit.

Prof. Göppert giebt in der Schles. Zeit. N. 247. die Resultate seiner Untersuchungen über die Natur der Kartoffelkrankheit, wodurch er sich denen anschliesst, die nur ein Kranksein der Zellenwände, nicht aber des Stärkemehls beobachteten, aber weder Pilze noch Insekten sahen. Möglichst schnelles Trocknen der Knollen, um den Stärkemehlgehalt benutzen zu können, scheint dem Verf. das Zweckmässigste und für die Zukunft Anzucht aus dem Samen. Eine chemische Untersuchung des kranken Stoffs habe Hr. Dr. Duflos unternommen. — In No. 268. ders. Zeit. berichtet Prof. Göppert über fernere Versuche zur möglichsten Trockenlegung der vorhandenen Vorräthe, führt dann einen Versuch des Hrn. v. Wallenberg an, welcher einer Kuh seit 14 Tagen Vor- und Nachmittags jedesmal eine Metze



kranker Kartoffeln füttern liess, ohne dass es ihrer Gesundheit und dem Milchertrage geschadet habe, erzählt ferner seine Versuche wegen der Ansteckungsfähigkeit der erkrankten Kartoffeln, wonach ihm diese nicht wahrscheinlich bedünkt, endlich erklärt er diese Krankheit für eine epidemische, wie schon andere epidemische Krankheiten früher diese Kulturpflanze ergriffen hätten, und empfiehlt genaue Berichte über die Ausdehnung und Stärke der Krankheit in den verschiedenen Gegenden zu publiciren, um den unnützen Besorgnissen vorzubeugen und der Speculation zu begegnen.

In demselben Blatte veröffentlicht Hr. Amtsrath Gumprecht eine Methode, um die Kartoffeln zur Fütterung verwenden zu können. Sie werden wie bei der Brennerei gewaschen, gedämpft, gemahlen und in Gruben eingestampft und diese fest verdeckt. Die Kartoffeln gehen in eine gelind gährende Masse von weinsäuerlichem Geschmack über und werden von allem Vieh begierig genossen. So bereitet, conserviren sie sich Jahr und Tag, die angebrochene Grube muss aber hintereinander ausgefüttert werden.

## Personal-Notizen.

Dr. Wallich gedenkt sein Amt als Director des botan. Gartens zu Calcutta im Januar oder Februar 1846 niederzulegen. *Jedenfalls wird diese* Stelle dem Dr. Royle angetragen werden, sollte dieser sie ausschlagen, so würde der Nachfolger aus der Zahl nachstehender Candidaten, sämmtlich bereits im Dienste der ostindischen Compagnie: Dr. Falconer, Edgeworth, Jameson und Dr. Thomson gewählt werden.

Die durch den Tod des Dr. Graham erledigte Professur der Botanik und der Direction des botan. Gartens zu Edinburg ist dem Professor Balfour in Glasgow und die Professur für Botanik zu Glasgow dem sehr verdienten Botaniker Dr. Walker-Arnott übertragen worden.

# Intelligenzblatt.



Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

# Botanische Zeitung.

3. Jahrgang. Den 26. December 1845. 52. Stück.



## Garckea muscorum novum genus.

Auctore
Carolo Müller.

Nomen in honorem amicissimi Garcke, Doctoris phil., plantarum praecipue muscorum scrutatoris acerrimi et indefessi impositum.

*Character essentialis.* Plantae pusillae habitu phascoideo foliis *lineari-lanceolatis*, theca *immersa*, calyptra *mitraeformis*. Dentes 16 *lanceolati scaberrimi basi paucis trabeculis instructi medio perforati*, *externi*.

*Character sexualis.* Inflorescentia dioica. Flos masculus gemmiformis terminalis, *perigonio longissimo* inclusus. Flos femineus terminalis.

*Character naturalis.* Muscus pro primo adspectu *Phasco subulato* simillimus gregarius. Caulis filiformis rectus fragilis simplicissimus, inferne foliis minoribus apice majoribus comosus, floribus femineis masculisque saepe bi-v. ternatis ramosus. Folia caulina lanceolata subcava, perichaetialia subplana, perigonialia e basi latissima valde convoluta subulata. Theca cylindraceo-oblonga, operculo conico recto basi tumido. Dentes fere perforati et ita, ut membrana tenuissima hyalina reliqua sit. Annulus tener duplex non volubilis. Sporae laeves tenerae. Vita terrestris inter tropicas regiones.

Species hucusque tantum unica sequens:

*G. phascoides.*

Folia caulina lanceolata excurrentinervia integra, perichaetialia denticulata apice saepe obliqua crassinervia oblongo-lanceolata, perigonialia latissima lageniformi-involuta longissime flexuoso-subulata integra nervo excurrente; theca brevissime-pedicellata, calyptra valde papillosa basi fere integra.

Icon. musc. frond. novor. vel min. cognit. auct. E. Hampe et C. Müller dec. 4. tab. XXXVIII. ined.

An *Grimmia comosa* Dozy et Molkenboer annales des sc. nat. 1844. p. 304. huc pertineat, nescio. Possibile est, tamen incertum quum auctores diagnosin non satis distincte exposuerint. Quae si huc pertinet, confitendum est, eam Grimmias toto coelo fugere.

Habitat in Javae insula ubi in provincia Buitenzorg dicta inter *Trematodontem longicollem* Rich. gregaria et, valde humilis, oculos facile fugiens occurrit. — *Grimmiam comosam* auctores e Sumatra relatam acceperunt.

Folia caulina et perichaetialia lineari- et dense areolata, perigonialia apice rotundato-, v. magis minusve lineari-, basi cellulis hexagonis longioribus laxe reticulata. Antheridia parva clavata vix stipitata paraphysibus tenerrimis cincta. Archegonia multo longiora paraphysibus pariter non carentia. Vaginula parva cylindrica. Calyptra operculum subaequans. — Dentes illis Trematodontium simillimi.

Diese neue Gattung hat eine so grosse Aehnlichkeit mit einigen Phascaceen, z. B. *Phascum palustre* und *subulatum*, dass ich die Pflänzchen anfangs wirklich für ein *Phascum* hielt, als ich dieselben aus einem Rasen von *Trematodon longicollis* Rich. heraus las. Die gedeckelte Kapsel indess liess das Moos bald als eine neue, sehr eigenthümliche Gattung unter den Deckelmoosen erscheinen, deren natürliche Stellung aber eine schwierig auszumittelnde war. Ich legte sie deshalb meinem Freunde Hampe zur Begutachtung vor, der mir darüber Folgendes schreibt: „Dieses Moos habe ich vor mehren Jahren auch unter Javanischen Moosen gefunden, aber freilich ohne Deckel und Haube — in meinem Herbario unter *Weisia phascoides* mit ? befindlich. — Diese *Garckea* hat durchaus den Habitus von *Sporledera flexuosa* Hmp. (*Phascum flexuosum* auct.) und auch von *Dicranum filiforme*, es ist eine Weissiacee vermöge des Wuchses, der Blattzellen und der männlichen Blüthen. Die Haube ist auch ganz ähnlich wie bei *Sporledera palustris* (*Phascum palustre* Br. et Sch.), nur dass bei letzterer solche eingerissen ist, weil das Operculum zu kurz ist und von der reifenden Büchse die Haube geschlitzt wird. Das Peristom nähert sich der Gattung *Trematodon* — und mir ist es wahrscheinlich,

dass *Grimmia comosa* Dozy et Molkenb. das nämliche Moos ist. — Die Gattung *Garckea* muss hinsichtlich der Ausbildung der Organe bei *Thysanomitrium* stehen, sie imitirt aber die niedrigsten Weisiaceen im Habitus, z. B. die Gattung *Sporledera* und *Astomum*, und in dieser Hinsicht bleibe ich meiner Meinung getreu, dass die Moosfamilien durch die Bildung der Kapsel (ob sie mit dem Deckel verwachsen, ob kein, ob ein einfaches oder doppeltes Peristom vorhanden) keine Abgrenzung haben. Es sind sämmtlich Entwickelungsstufen einer verwandten Vegetationsreihe. *Garckea* müsste zu *Sporledera* gebracht werden, sobald das Deckelchen verwachsen wäre, und dieses ist das Argument, worauf ich mich stütze."

Ich habe die Relation meines verehrten Freundes hier vollständig wiedergegeben, da sie sich über die Verwandtschaft unserer neuen Gattung so ausspricht, wie ich mich für den Augenblick nicht besser auszusprechen im Stande wäre. Auch muss ich den letzten Satz — wenn auch nur folgendermassen bedingt — unterschreiben, dass, wenn der Deckel der *Garckea* verwachsen wäre, selbige in die Nähe von *Sporledera* gebracht werden müsste. Ganz würde sie deshalb nicht dahin gehören, da die Kapsel nicht wie dort und bei *Bruchia*, mit welcher *Sporledera* eine Abtheilung bildet, eine capsula apophysata, sondern eine capsula basi aequalis cylindrico-oblonga besitzt. Durch die männlichen Blüthen ist aber *Garckea* der Gattung *Bruchia* auf's Engste verwandt, da sie bei ihr ebenso knospenartig terminal wie bei *Bruchia* auftreten.

Ich kann aber nicht verschweigen, obwohl ich früher selbst dieser Ansicht meines Freundes Hampe huldigte, dass es mir doch natürlicher zu sein scheint, wenn wir die Cleistocarpen ganz für sich bestehen lassen, wie auch Bruch und Schimper in der Bryologia europaea gethan. Ist constant kein Deckel vorhanden, so zeigt uns die Natur doch wohl, dass sie dessen nicht bedürfe und umgekehrt. Es wird sich also wohl von keinem Fehlschlagen reden lassen, womit die natürlichen Verwandtschaften anderweitig so gern ausgeglichen zu werden pflegen. Wie, wenn das Vorhandensein eines Deckels den Cleistocarpen ihrer innern Ausbildung nur hinderlich wäre? Wenn wir diese Frage bejahen müssten, so würde daraus auf eine physiologische Ursache geschlossen werden müssen, welche den Deckelmoosen (*Stegocarpi* mihi) nicht zukommen würde. Naheliegend würde es z. B. sein, daran zu denken, dass die Ausbildung der Sporen — als der höchsten Verrichtung innerhalb der Kapsel und die ganze Aufgabe der Frucht — bei geöffneter Kapsel möglicherweise gestört werden könnte. Wäre ein Deckel



da, so würde derselbe nach der Natur der übrigen Kapselmembranen denselben Gesetzen unterworfen sein, als alle übrigen Deckel; er würde bei dem Wechsel der Temperaturen wahrscheinlicherweise abfallen können, ehe die Sporen ihre völlige Ausbildung erlangt hätten. Sicherer ginge also die Natur bestimmt, wenn gar kein Deckel da wäre. Und so hätte sie es auch wirklich gethan.

Folgt nun aber daraus ein *wesentlicher* physiologischer Unterschied, so müssten wir die Cleistocarpen und Stegocarpen stets getrennt halten, welchen beiden Abtheilungen sich eine dritte, die der Schistocarpen anschliessen würde. Also Geschlossenfrüchtige, Spaltfrüchtige und Deckelfrüchtige.

Endlich aber würden wir nach dem Gesagten die Gattung *Garckea* — trotz einer grossen, äusseren Aehnlichkeit — mit cleistokarpischen Moosen nie zusammenbringen dürfen. Ihre näheren Verwandten würde sie allerdings unter der Hampeschen Gruppe der Weisiaceen haben.

---

## Ueber die Aufbewahrung der Pilze.

In der botan. Zeitung No. 41. macht Hr. Apotheker Preuss auf die Aufbewahrungsweise der Pilze neuerdings aufmerksam und giebt für mehrere einzelne Familien besondere Verordnungen und Winke, die in Bezug auf die Hyphomyceten alle Anerkennung finden werden. Was aber die Ascomyceten anbelangt, so ist deren Aufbewahrung theils sehr zeitraubend und mühsam, theils gewähren sie dennoch kein treues Bild, um sie mit dem wünschenswerthesten Erfolge anschaulich und kenntlich zu machen, was bei den Coprinen, den Boleten, den gelatinösen und leicht sich auflösenden in den meisten Fällen ganz unmöglich ist. Eine andere, gar keine Mühe, wohl aber etwas mehr Kosten verursachende Methode, die aber auch um so belehrender und genügender ausfällt, ist die Aufbewahrung in concentrirtem Spiritus. Ich wählte dazu 70—80 Grade haltigen und habe den ausgezeichnetsten Erfolg gesehen. So z. B. bewahre ich seit September v. J. *Hydnum gelatinosum* in solcher Weise auf, welches sich bis auf den heutigen Tag so schön in Gestalt und Farbe erhalten hat, dass nichts zu wünschen übrig bleibt. Mit einigen andern, z. B. *Agaricus atramentarius*, *galericulatus*, *granulosus*, *niveus*, *ostratus*, *Helvella lacunosa* und *Phallus impudicus*, mit denen ich vorläufig diesen Herbst Versuche machte, ist er eben so günstig ausgefallen, so dass man sie jetzt noch so schön sehen kann, als wären sie eben erst von einer Excursion mitgebracht. Einige verändern durch längere Einwirkung des Spiritus ihre Farbe etwas und werden entweder dunkler oder

bläser, so wird *Agaricus granulosus* dunkler und auch die Lamellen werden in der dritten Woche bräunlich statt weiss, *Ag. ostreatus* verliert seine Olivenfarbe und wird weissgrau oder vielmehr blässer. Um zu wissen, wie sich die Pilze verhalten, wenn sie im Spiritus gelegen haben, so machte ich auch hiermit einen Versuch, der aber nicht zu meiner Zufriedenheit ausfiel. *Ag. niveus* nämlich bleibt im Spiritus unverändert, wird er aber alsdann getrocknet, so verliert sich die weisse Farbe gänzlich und der Pilz wird schmutzig braun. Ohne im Spiritus gelegen zu haben, behält er ebenfalls seine weisse Farbe. In einem grossen Zuckerglase mit dicht schliessendem Glasstöpsel lassen sich mehrere Species, man darf ja nur die kleineren Exemplare auswählen, leicht aufbewahren und dann mittelst einer Etiquette die Namen derselben verzeichnen. Es gewährt diese Art der Aufbewahrung noch den grossen Vortheil, dass wenn die Zeit es nicht erlaubt, sogleich an die Bestimmung zu gehen, diese nach Monaten noch ausführbar ist, was bei den getrockneten und gepressten meist vergebliche Mühe ist.

Später vielleicht ein Mehreres, vorläufig mag diese Notiz genügen, die Herren Botaniker hierauf aufmerksam gemacht zu haben.

Danzig, d. 18. Novbr. 1845.

Dr. *Klinsmann*.

---

# Literatur.

**Die Algen Deutschlands. Von Friedr. Ad. Römer. Mit XI lithograph. Taf. Hannover, Hahn'sche Buchhandl. 1845. kl. 4. 72 u. 2 nicht pag. Seiten.**

Nachdem die Algen Deutschland's zuletzt von Wallroth in seiner Fortsetzung der Bluff- und Fingerhuth'schen Flora unseres Vaterlandes zusammengestellt waren, erhalten wir in diesem Jahre zwei Werke, welche diese Familie behandeln, das eine südlich, das andere nördlich vom Harze geschrieben, das eine von einem mit der Familie längst vertrauten, das andere von einem zum ersten Male in derselben auftretenden Verf., das eine ohne, das andere mit Kupfern, das eine nach möglichster Vollständigkeit strebend mit einer allgemeinen Einleitung zum Verständniss dieser Familie, das andere mit ungenügender Vollständigkeit ohne eine solche Einleitung, das eine mit Einschluss, das andere mit Ausschluss der Diatomeen, das eine mit Synonymen und Citaten der Stellen, das andere mit einigen Synonymen ohne Citate, das eine mit kürzern, das andere mit ausführlichen Diagnosen. Aus diesem nur die Hauptzüge enthaltenden gegenseitigen Verhalten der beiden Schriften lässt sich schon ermessen, dass die eine dieser Arbeiten, nämlich Kützing's, vor der andern, nämlich Römer's, bei weitem den Vorzug verdiene, und um so mehr, als die Abbildungen, welche der letztern ein Uebergewicht geben oder sie ins Gleichgewicht heben könnten, so sind, dass sie keinen Werth verleihen können. Von dem Verleger mit grosser Sparsamkeit ausgestattet, indem weder an Grösse noch an Farbe gleiches Papier geliefert wurde, sind die Lithographieen, vom Verf. selbst besorgt, nicht mit derjenigen Schärfe und Sauberkeit ausgeführt, welche man bei der jetzigen Ausbildung dieser Kunst wohl verlangen kann, und sind zum Theil in so matten Abdrücken geliefert, dass man kein deutliches Bild von den abgebildeten Gegenständen erhält. Es sind, was wir aber nicht als einen Tadel aussprechen wollen, nicht alle Bilder Originalzeichnungen, aber die Originalzeichnungen sind zum Theil, wie der Vf. selbst sagt, nach trocknen Exemplaren gezeichnet, was wir nur dann billigen könnten, wenn auch die verwandten Formen getrocknet dargestellt wären, so aber als einen Fehler bezeichnen müssen; nicht minder ist es zu tadeln, dass einige Gattungen gar nicht durch ein Bild repräsentirt sind. Vergleicht man die beiden Werke specieller mit einander, so weiss man nicht, woran man ist, so hat z. B. *Palmella* bei Kützing 16 Arten, bei Römer 10, von diesen sind 2 nicht bei Kützing in dieser Gattung aufgeführt, nämlich *didyma* Kütz. und *fusiformis* Röm., eine neue Art. *Polycoccus* hat bei K. 1 Art, bei R. 4, von diesen sind 2 neue Kützing'sche Arten und eine neue von Römer, die eine der beiden ersten, *papillosa*, gehört bei Kützing unter *Palmella*. Dies wunderbare Verhältniss, dass in dem Römer'schen Werke Algen von Kützing benannt vorkommen, welche aber K. selbst nicht aufführt, rührt, so viel wir wissen daher, dass R. sich früher Algen von K. bestimmen liess, und nun die vorläufig gegebenen Namen, welche K. bei wiederholter Beobachtung verändern musste, so abdrucken liess, wie er sie erhielt, ohne sich nochmals darüber Rath's zu erholen. Wir müssen wünschen, das um der Verwirrung, die hierdurch entstanden ist, in etwas zu begegnen, K. sich die Mühe nicht verdriessen lassen möge, die von R. wahrscheinlich nur confidentiell, nicht aber zum Abdruck übergebenen Namen zu revidiren und auf ihre Benennungen in der Phycologia germanica zurückzuführen. Da K. seine Absicht ausgesprochen hatte, ein Algenwerk für Deutschland zu schreiben, so wäre es doch wohl nicht mehr wie billig gewesen, wenn sich R. deswegen mit K. in Beziehung gesetzt und eine Vereinigung irgend einer Art zu Stande gebracht hätte.

Jetzt ist nur Verwirrung entsanden, wo es doch noch so viel zu entwirren gab, wie nämlich die verschiedenen Formen rücksichtlich ihrer Entwickelung zusammengehören, da jetzt nur die Formen nach ihrer Verschiedenheit vornehmlich betrachtet worden sind. *S—l.*

---

**Extrait de l'annuaire de la Société royale pour l'encouragement de l'horticulture dans les Pays-bas, sous les auspices de Sa Maj. le Roi Guillaume II. 1844. Publié par la société. Leyden, Hazenberg et C. gr. 8. XXXIX u. 90 S. u. 4 ill. Kpfrtaf.**

Schon früher ist in diesen Blättern von dieser Gesellschaft Nachricht gegeben, welche hier ihren ersten Jahresbericht veröffentlicht. Der Plan, welcher dieser Gesellschaft zu Grunde gelegt ist, wird vorangeschickt, dann folgen die Mitglieder. Darauf ein Bericht über den gegenwärtigen Zustand der Gesellschaft und ein Bericht über das Etablissement von v. Siebold u. Co. zum Nutzen der Gesellschaft. Diese Firma, welche an die Stelle der des Hrn. Rodbard getreten ist, kultivirt nicht allein die schon früher von diesem letztern gezogenen japanischen und ostindischen Pflanzen, sondern ist noch bemüht, alle Pflanzen, welche aus Japan und China schon in die Gärten eingeführt sind, zu versammeln. Man hat über die beste Kulturmethode und über das Klima, welches diese Pflanzen nöthig haben, Versuche gemacht. *Aristolochia Kaempferi* und *Hydrangea japonica* haben unbedeckt ausgehalten, viele andere mit leichter Stroh- und Laubdecke. Es werden die Verbindungen, welche dies Etablissement mit den aussereuropäischen Besitzungen Hollands, mit den holländischen und andern europäischen Gärten unterhält, aufgezählt und zuletzt die Bedingungen angeführt, unter welchen Pflanzen nur an Mitglieder abgegeben werden. Ein Preis-Courant der neuerdings eingeführten vorhandenen japanischen und ostindischen Pflanzen macht den Beschluss. Der eigentliche Jahresbericht enthält zuerst eine botanische Namenliste der neu eingeführten japanischen und chinesischen Gewächse, welche in dem Garten von der k. niederl. Gesellschaft zur Aufmunterung der Gartenkultur angezogen worden sind, nebst einigen geschichtlichen Aufklärungen über die Einführung von Gewächsen aus Japan vom Jahre 1824 bis 1844, durch Hrn. Fr. v. Siebold. Sodann aber einen Aufsatz des Herrn Prof. Blume, über den Nutzen der Einführung fremder Gewächse und die jüngsten Versuche, um dadurch den Gartenbau hier zu Lande zu heben. In der ersten Abhandlung schildert der Reisende die ausgezeichnete Ausbildung der



japanischen Gärtnerei und Landeskultur, durch welche das ganze Land ein Garten für nützliche und für Zierpflanzen geworden ist. Jeder Japanese ist Pflanzenzüchter und Kenner, und daher giebt es auch eine botanische und eine den Garten- und Landbau betreffende Litteratur. Durch den Gottesdienst sind ausländische, namentlich chinesische Zierpflanzen eingeführt, ebenso durch die chinesische Arzneikunde chinesische Arzneipflanzen (auf Staatskosten wird bei Nagasacki ein Pflanzengarten unterhalten), und viele Pflanzen, welche den Trivialnamen *japonica* führen, sind eigentlich chinesische. Die allgemeine Pflanzenliebhaberei ist auch Ursach, dass eine grosse Menge von Pflanzen in einer Masse von Varietäten gezogen wird, wie denn der Verf. mehr als 150 Varietäten einfacher und gefüllter Pflaumen und Kirschen sah, deren Blumen zum Theil 5—8 Cent. im Durchmesser hielten. Ein Pflanzenfreund beschrieb und bildete ab mehr als 500 Formen von silber- oder goldscheckigen Pflanzen. Ebenso ist die Liebhaberei, Zwergbäume zu ziehen, allgemein und besonders förderlich für die Gartenkultur, der Verf. erzählt, dass ihm 1826 in Jedo ein Kästchen zum Verkauf für ungefähr 600 Gulden angeboten ward, welches, 12 Cent. hoch und 7 Cent. breit, in 3 Abtheilungen von 4 Cent. Höhe, in der untersten einen Tannenbaum, in der folgenden einen Bambus und in der obersten einen Pflaumenbaum mit Blüthen enthielt, keins dieser Gewächse war höher als 3 Cent.

Die andere Abhandlung Blume's berichtet dagegen über den Zustand des Landbaus und der Gartenkultur besonders in Java, wo die Fruchtbarkeit des Bodens, die reichen und schönen Erzeugnisse der einheimischen Flor, die wenigen Bedürfnisse der Einwohner und die stets gleiche Temperatur Bemühungen für den Anbau von Gewächsen fast unnöthig und überflüssig machen. Sie schildert den Einfluss, welchen die Herrschaft der Holländer in dieser Beziehung gehabt hat, durch welchen die Kultur nutzbringender Gewächse eingeführt und auch Anlagen von Gärten gemacht worden, in denen die verschiedenartigsten Gewächse versammelt und von dort nach Europa eingeführt werden. Selbst ein botanischer Garten, welcher jetzt spurlos verschwunden ist, wurde bei Batavia angelegt. Nachdem die ostindischen Besitzungen im Jahre 1816 wieder in die Hände der Niederländer gekommen waren, wurde Prof. Reinwardt die Anlegung eines botanischen Gartens übertragen, der weiter im Innern, ungefähr 12 Stunden von Batavia, 800′ über dem Meere in einer schönen von bewaldeten Bergen umgebenen Gegend, bei Buitenzorg in unmittelbarer Verbindung mit dem ausgedehnten das Gouvernementsgebäude daselbst umgebenden Park begründet wurde. Nach-

dem der Verf. zum Director des Gartens ernannt war, wurde der Raum desselben vergrössert, um den Anbau verschiedener Gewächse zu versuchen. Die Zahl der Pflanzen wuchs so bedeutend, dass, nachdem 1823 nur 915 Arten bestimmter und wegen mangelnder Hülfsmittel noch 500 unbestimmter vorhanden gewesen war, die Zahl der vom Gärtner Zippelius im Catalog des Gartens aufgenommenen Gewächse, beim Abgange des Verf.'s, im J. 1826, schon 3385 Arten betrug. Der Verf. erzählt ausführlich die Schwierigkeiten, welche sich ihm entgegenstellten, als er eine Anzahl lebender Pflanzen mit nach Europa überführen wollte, von denen schon unterwegs ein Theil abstarb, der grösste Theil aber der von der Seereise im November in Amsterdam untergebrachten hier erst zu Grunde ging. Er geht darauf zu der Stiftung der Gesellschaft über und erzählt deren erste Anfänge und weitere Beförderung durch die Regierung, indem diese Herrn Dr. Pierot eine Anstellung bei der niederländischen Factorei in Japan gab und Pflanzen zu sammeln autorisirte. Derselbe nahm 6 Kisten lebender Pflanzen in verschiedener Verpackung nach Java mit, die meist todt ankamen. Es werden nun noch die weiteren Untersuchungen, um Pflanzen lebend aus Java und Japan zu erhalten und deren Resultate, sowie die verschiedenen Verhandlungen, welche deswegen gepflogen worden, weitläuftig auseinandergesetzt. Abgebildet sind noch auf Taf. I. 1. *Spiraea prunifolia* Sieb. et Zucc. 2. *Ternstroemia japonica* Kor. 3. *Kerria japonica* var. *picta* Sieb. Taf. II. Blätter von a. *Acer dissectum* Thb., b. *Ac. palmatum* Thb., c. *Ac. septemlobum* Thb., d. *Ac. Mükets* Sieb., e. *Ulmus Keauki* Sieb. Taf. III. *Fragraea lanceolata* Bl. Taf. IV. *Evonymus javanicus* Bl. *S—l.*

---

**Die Barbacenia Alexandrinae und Alexandra Imperatricis, entdeckt u. beschrieben von Rob. Herrm. Schomburgk etc. Braunschweig, Fr. Vieweg u. Sohn. 1845. gr. 4. 22 S. (u. 1 Kpfrtaf.)**

**Die Rapatea Friderici Augusti und Saxo-Fridericia Regalis, entdeckt u. beschr. von R. H. Schomburgk etc. Braunschweig, Fr. Vieweg u. S. 1845. gr. 4. 14 S. (u. 2 Kpftf.)**

Seitdem der Rhizotom Kratevas eine Pflanze dem Könige Mithridates Eupator zu Ehren *Mithridatia* genannt hat, ist es Sitte geworden, gekrönten Häuptern Pflanzen zu widmen, besonders wenn sie sich auch dem Dienste der Flora gewidmet hatten. Linné hat, indem er in seiner Critica botanica Gesetze für die Namengebung aufstellte, zwar gesagt:



„Nomina generica Regum consecrata retineo", aber auch zugleich sich dahin geäussert: „ab uno viro duo diversa dicere genera ut superfluum, ita et erroneum", auch hat er das Benennen ad favorem captandum gemissbilligt. Unsere neuere Zeit hat sich nicht viel mehr um diese und andere Regeln Linné's gekümmert, man hat den Fürsten nach Vor- und Familiennamen Gattungen gewidmet und hat nicht darauf gesehen, ob irgend ein Verdienst um die Wissenschaft eine Anwartschaft gäbe, man hat berühmte und obscure Namen aus Wissenschaft und Kunst in die Nomenclatur gebracht, kurz, man hat den alten Linné vergessen, man hat nach Lust und Belieben gehandelt und persönliche Gefühle und Rücksichten haben allein geleitet. Wenn wir bei Gelegenheit dieser beiden Schriften solche Betrachtungen anstellen, so wollen wir nicht den Vf. derselben vorzugsweise wegen seiner Namengebung tadeln, sondern nur unser Bedauern darüber ausdrücken, dass es Mode oder Sitte geworden ist, so zu verfahren. In der ersten Schrift, welche der Kaiserin von Russland dedicirt ist, wird zuerst eine schöne *Barbacenia* beschrieben, welche in vereinzelten Gruppen auf dem Sandsteingebirge Roraima und Itapu gefunden wurde. *Barb. Alexandrinae* Schomb. Caudice frutescente, fol. ensiformibus, subulato-acuminatis, integerrimis, sericeis, scapo foliis breviore apice glandulis subsessilibus verrucoso, perigonii tubo (5—6'') ovario longiore glanduloso-hirto; stam. 18 in phalangis 6 dispositis. Dazu die analysirte Blume auf der beigegebenen Tafel.

Die Gattung *Alexandra* gehört zu den Leguminosen, Abth. der Sophoreen. Es ist eine Art bekannt, ein 100—120' hoher Baum, welcher zwischen dem 5—6' N. Br. hauptsächlich an den Ufern des Wanamu wächst und seine Blüthentrauben mit rothen Kelchen und pomeranzenfarbenen Corollen aus dem älteren Holze treibt. Die Hülse ist nicht perlschnurartig, enthält viele Samen, von den 5 Blumenblättern sind die 4 untern fast gleich, das obere ist 2-lappig, oben zurückgeschlagen, die 10 Staubgefässe sind frei. Koa-toi nennen die Indianer diesen Baum, Die Abbildung zeigt uns Blume, Stengel und Staubfäden in natürlicher Grösse, ein geöffnetes Ovarium etwas vergrössert.

In der andern Abhandlung, welche dem Könige Friedrich August von Sachsen gewidmet ist, begründet der Verf. eine natürliche Familie der *Rapateaceen*, wozu *Rapatea* Aubl. mit den Arten *R. palustris* Aubl. und *R. Friderici Augusti* Schomb., ferner *Saxo-Fridericia* Schomb. mit einer Art *S. regalis*, dann *Spathanthus* Desv. und *Cephalostemon* Schomb. (*Rapatea gracilis* Pöpp. Endl.) gehören. Die *R. Friderici-Augusti* wächst in dicht

Waldungen des brit. Guiana und unterscheidet sich von *R. palustris* durch einen sehr kurzen Blumenschaft, breite herzförmige verhältnissmässig kurze gleichlange Blüthenscheiden und längere schmälere gerade Blätter. Ihren Blüthenbau erläutert Taf. I. — Die *Saxo-Fridericia* unterscheidet sich von der vorigen besonders durch die verdickte Griffelbasis, durch die grade, nicht schief aufgesetzte Narbe, die einzige Art, wächst auf feuchten Savannen bei dem Gebirge Roraima. Taf. II. zeigt die Blüthentheile.

*S—l.*

## *Botanical Register*. No. X. Octbr. 1845.

53. *Schomburgkia undulata* Lindl.: pseudobulbis fusiformibus, floribus dense racemosis, bracteis longissimis, spathaceis, sepalis petalisque aequalibus linearibus undulato-crispis, labello longioribus, labelli cucullati lobis lateralibus rotundatis, intermedio ovali acuto v. obtuso, lamellis 5 undulatis duabusque lateralibus rectis tenuibus. Bot. Reg. 1844. Miscell. et sub t. 23. Von Linden in Neu-Granada, Decbr. 1842 etwa in 2400′ Höhe entdeckt. Diese Art wurde vom Herausgeber früher für die schönste der Gattung erklärt. Jetzt hält er dafür die folgende, von Linden in der Sierra nevada de Santa Martha 5000′ hoch entdeckte Art, welche beiläufig diagnosirt wird:

*S. rosea* Lind. (Herb. No. 1664.) sepalis petalisque oblongis undulatis labello paullo longioribus, labelli subrotundi laciniis lateralibus rotundatis intermedia subrotunda apiculata crispa multo minore, lamellis altis pone basin 4 rectiusculis membranaceis versus apicem 3 brevibus crispis. — Deckblätter, Blüthenstiele und Lippe sind von blass rosa Färbung, die Blumenblätter tief roth.

54. *Habranthus concolor* Lindl. Proced. of the horticult. soc. 1838. p. 8. Benth. plant. Hartweg. No. 219. Bei der Stadt Leon in Mexico wachsend. Ohne besondere Schönheit, mit blassgelben Blüthen.

55. *Berberis actinantha* Mart. in Röm. et Schult. VII. p. 12. Hook. et Arnott in botan. Misc. III. p. 135. Von der chilesischen Küste und den Vorbergen der Cordilleren. (Ist zugleich die *B. umbellulata* der Pöppig'schen Sammlungen.) Wächst in England im Freien, wird ein 3—4′ hoher Strauch und entwickelt die tiefgelben, wohlriechenden Blüthen im Mai und Juni. Aus dem Garten der hortic. Society.

56. *Gongora truncata* Lindl.: sepalis lateralibus rotundato-oblongis supremo obovato apiculato carinato, petalis minimis ovatis acutis decurrentibus quinquenerviis, labelli vernicati hypochilio medio compresso (unde bicamerato) margine laevi apice bicorni, epichilio ovato canaliculato. Bot. Reg. 1843. Misc. 52.? *G. Galeottiana* Richd. et Galeott. Orch. Mexic. ined. — Aus Mexico durch Hrn. Rucker eingeführt, welcher die Pflanze 1840 von Linden erhielt. Eine ausgezeichnete Art mit blassgelben Blüthen und dunkelgelber Lippe, nicht sehr in die Augen fallend.



57. *Boldoa fragrans* Juss. Ann. du Mus. XIV. 184. *Peumus fragrans* Pers. syn. *Peumus Boldu* Molin. Feuill. III. t. 6. *Ruizia fragrans* fl. Peruv. prodr. etc. Lindl. veget. Kingd. p. 298. f. 205. ined. Ein bekannter chilesischer wohlriechender Strauch oder kleiner Baum, in dem Grünhause zu erhalten und Decbr. 1844 in dem Garten der hortic. society blühend. Er wächst aus Stecklingen des jungen Holzes. Die von den bisherigen Angaben sehr abweichende Bildung des Samens ist folgende: der grosse fleischige Eyweisskörper enthält an dem einen Ende einen kleinen Embryo mit oberem konischem fleischigem Würzelchen und zwei dünnen häutigen divergirenden Samenlappen, welche über die Aussenseite des Eyweisskörpers hinweggelegt sind.

58. *Aërides maculosum* Lindl. (*labello indiviso v. tantum auriculato): foliis coriaceis planis apice obliquis obtusis, racemis densis nutantibus subpaniculatis, sepalis subrotundo-oblongis, petalis conformibus duplo latioribus, labello ovato subundulato integerrimo basi utrinque unidentato tuberculo *indiviso* interjecto, columna brevissima. Blühte bei den HH. Rollissons im Juni 1844. Die Pflanze ist der *A. Brockesii* (Bot. Reg. 1842. t. 55.) nahe verwandt; die Blüthen sind weniger lebhaft gefärbt, röthlich mit purpurfarbigen Flecken und Lippe. Sie gehört zu den geruchlosen Arten der Gattung. *G. K.*

## Specimen literaturae botanicae, quod Ernesto Meyer, M. D. bot. prof. Regimontano, nuptias Joannae Isenbartiae cum Dre. Zaddachio, zoologo regio, celebranti scripsit G. A. Pritzel, botanicus vagus. Viennae. 1845. 8. Pg. 8.

Unter diesem originellen Titel hat der Vf. eine Zusammenstellung derjenigen Titel von Büchern botanischen oder scheinbar botanischen Inhaltes gegeben, welche sich durch sinnentstellende Druckfehler oder durch andere lächerliche Eigenthümlichkeiten auszeichnen. Man muss unwillkührlich lachen, wenn man die Menge so verunstalteter Büchertitel erblickt. So ist nach Göppert's Angabe der unsterbliche Caesalpin ein *Kretin* gewesen (Cretinus statt Aretinus), es existirt eine Ausgabe von Willdenow's Enumeratio, continens *destructionem* omnium

vegetabilium u. s. w., Gmelin schrieb eine Nothhülfe gegen *Mangel an Misswachs*, Cürie eine Bestimmung der Pflanzen, Willdenow gar eine Berlinische *Baumsucht*, von Pritzel unter die Krankheiten der Pflanzen mit der Bemerkung gestellt, dass der Hallische bot. Garten schon seit Jahren an derselben Krankheit leide, Corda gab Icones fungorum cum 44 *fabulis* heraus, Bartky will schon 1821 gefunden haben, dass Corda am Markschwamme leide (statt in corde), Gruithuisen schrieb Gedanken und Ansichten über Erdbeeren (st. Erdbeben), Blumenbach eine Nova pentas Geraniorum (statt craniorum), ein Anderer gar über vorweltliche *Melonen*. Eine grosse Menge anderer sonderbarer oder lächerlicher Büchertitel, welche dem Hrn. Pritzel bei seinen Vorarbeiten zu einer demnächst zu erwartenden vollständigen Literatura botanica aufgestossen sind, wird ausser den erwähnten in einer systematischen Reihenfolge aufgezählt.

—*s.*

---

## Monatsberichte über die Verhandlungen d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Redig. v. Dr. W. Mahlmann. Bd. II. H. 3 u. 4.

(*Beschluss.*)

Schon vor hundert Jahren bemerkt Laptew: „Nach Aussagen des Pelzjägers Suchoi findet man an den Flüssen Gorbita und Mura, die aus der Tundra entspringen, Treibholz (!!), Tannen, Birken und Lärchen von einer halben Arschin im Durchmesser und von verschiedener Länge mit ihren Wurzeln. Mit jenem Holze heizt oben erwähnter Suchoi seine Winterhütte und baut aus ihm seine Fallen." — Es geht hieraus hervor, wie gross die Menge des begrabenen Holzes sein muss, da sie dem Bedarfe mehrerer Jahrhunderte genügt hat, ohne sich bis jetzt zu erschöpfen.

Eine treffliche Beschreibung der Kennzeichen dieses Holzes (in seiner bituminösen Form) hat Anjou gegeben. Ich sehe hieraus, dass die Balken der Holzberge auf Neu-Sibirien ganz dieselben wie im Taimyr-Lande sind. Uebrigens benannte sie schon Hedenström „bituminöses Holz." — Figurin sahe solches Holz in der Tundra zwischen dem Olonek und der Indigirka, vorzüglich aber an der Jana; einen Uferabhang am Ausflusse der Lena beschreibt Figurin als Sandstein mit horizontalen Streifen Steinkohlen und Enden von vorspringenden (also liegend!!) verwesten Balken. Man könnte in Versuchung gerathen zu glauben, er habe den von mir beobachteten Absturz des Taimyr-Ufers beschrieben, so sehr ähneln sich die Verhältnisse!

Hieher gehört auch der See Tastach, der nach Hedenström bituminöses Holz und Lärchenharz auswirft; nicht minder in der Tundra die fossilen Birken, dort Adamsholz genannt. Pschenizyn fand auf der Kesselinsel ganze Lagen versteinerten Holzes. — Dass solche Diluvialhölzer aber nicht nur auf der öden Tundra, sondern auch unter üppigem Waldwuchse stecken, lehrt die von Spasskij und Georgi (Topographie) mitgetheilte Thatsache, dass Schmiede in Jenisseisk blos vereiserntes *) Holz verarbeiteten u. s. w.

Dieses Holz an Ort und Stelle gewachsen und durch Aenderung des Klimas getödtet sein lassen, die bis jetzt gänge Ansicht, scheint mir, nach diesen Auseinandersetzungen, völlig beseitigt. So oft ich dieses Diluvialholz an seinen Fundorten untersuchte, wozu sich fortwährend Gelegenheit fand, habe ich es immer nur auf die verschiedenste Weise liegend getroffen; entastete Stämme mit ihren Hauptwurzelstrünken; grösstentheils stark abgerieben und gerollt, vollständig den verstümmelten Gestalten gleichend, welche gegenwärtig an den Ufern des Eismeeres als Treibholz umherliegen.

Als ein Mittelzustand zwischen dem jetzigen Treibholze und dem fossilen erscheinen mir jene Wälle halbvermoderten Treibholzes, die in einiger Entfernung vom Meeresufer, parallel dem frischen Treibholze, an sämmtlichen niedrigen Nordküsten Sibiriens getroffen werden, nach Hedenström's und Dm. Laptew's Zeugnissen. Letzterer fand selbiges (nach Wrangell) sogar in der Gegend der Indigirka über 30 Werste vom Meere. Offenbarer Beweis einer bedeutenden Niveau-Veränderung.

H. F. Link: *Einige Bemerkungen über die Vegetation von Dalmatien.* S. 246—251.

Das Königreich Dalmatien lässt sich bequem in zwei Theile theilen, die zwar nicht durch eine scharfe Grenze getrennt, aber durch das äussere Ansehen von einander sehr verschieden sind. Der nördliche Theil wird von einer langen Bergkette, dem Vellebich, durchzogen, der von der krainischen Bergkette entspringt und sich fast in gerader Richtung von NNW. nach SSO. zieht, sofern man einer Gebirgskette eine gerade Richtung zuschreiben kann. Gegen NW. tritt er nahe an das Meer, dann entfernt er sich aber immer mehr von demselben, und endlich ungefähr in der Parallele von Sebenico zersplittert er sich gleichsam; einige hohe Bergzüge ziehen sich dicht am Meere hin, andere treten mitten im Lande auf, welches sich hier zu einer ansehnlichen Bergebene erhebt. Der Kreis von Zara macht ungefähr den nördlichen Theil aus; dann fängt der südliche an, welcher den Kreis von Spalato bil-

*) Nicht umgewandeltes fossiles Holz wird in bewaldeten Gegenden übersehen, da seine Gegenwart nicht auffallen kann. *M.*

det und sich auf die eben angegebene Weise in abgesetzten hohen Bergzügen am Meere und einer Bergebene in der Mitte des Landes bis Ragusa erstreckt. Die beiden Kreise von Ragusa und Cattaro, auch politisch von Dalmatien und von einander durch türkisches Gebiet getrennt, machen nur die schmale Meeresküste aus, unter Gebirgszügen, welche sich besonders bei Cattaro gegen das Gebiet von Montenegro zu einer beträchtlichen Höhe erheben. Dalmatien wird von einer Menge von Inseln eingefasst, die sich wie die gegenüber liegende Küste verhalten; gegen die flachere Küste des nördlichen Theiles sind sie flacher, gegen die bergige Küste des südlichen Theiles bergiger, sowie an der Südküste von Istrien, dem hohen Monte maggiore gegenüber, Cherso und Osero, sehr hohe Inseln, liegen.

Die Vegetation des hohen Vellebich über Obrovazzo, 20 Migl. von Zara gegen SO., wohin eine schöne Landstrasse führt, hat einen eigenthümlichen Charakter. Die hohen Gipfel — der höchste dort soll sich bis auf 5500 Fuss erheben — sind mit *Pinus nigra*, *Fagus sylvatica*, *Pyrus Aria* und *torminalis*, auch *Abies pectinata* bedeckt. Die schwarze Kiefer, *Pinus nigra* oder *nigricans* Host., die Schwarzföhre, findet sich dort in grosser Menge und ersetzt unsere Kiefer (*Pinus sylvestris* L.), mit der sie gar oft verwechselt ist, sowie auch mit *Pinus Pinaster* Lamb., einem südlichen Baume. Sie fängt bei Wien an, bildet ziemlich grosse, dunkle Wälder über Baden bei Wien, zieht sich dann auf den niedern Bergen von Steiermark, aber einzeln und nicht gar häufig, hin. Im nördlichen Ungarn kommt sie nicht vor, soviel ich gesehen habe; auch nicht in den grossen Ebenen dieses Landes, wohl aber im Bannat um Mehadia, doch meistens sporadisch; nur einen Wald macht sie nach Rochel, der sie *Pinus Pinaster* Lamb. nennt, womit sie, die Zapfen ausgenommen, viel Aehnlichkeit hat. Weiter nach O. ist sie nicht von den Reisenden angezeigt. Hier am Vellebich scheint ihre vorzügliche Heimath zu sein; Visiani giebt sie auch auf dem hohen Dinara an. Gegen W. erstreckt sie sich nicht, wenigstens nicht weit; einige Bäume, die ich an den Rastadter Tauern sah, scheinen angesäet. Die dunkelgrünen (nicht grauen), längern und steifern Blätter unterscheiden sie von unserer Kiefer und geben den Wäldern ein anderes Ansehen. Mit *Pinus Lariccio* Lamb. kann ich *P. nigra* nicht für einerlei halten. — Die Buche (*Fagus sylvatica*) macht hier am Vellebich noch grosse Bäume, welches in Süd-Dalmatien nicht mehr geschieht. Sie wächst auch in Italien nicht unter 3—4000 Fuss über dem Meere und bildet dann meistens nur Gebüsch, z. B. an den Quellen der Magra,



bei la Bettona über Florenz, in den Abruzzen, wo sie auch kleine Bäume macht, am Monte S. Angelo bei Neapel u. s. w., ferner am Biokovo über Macarsca in Süd-Dalmatien. Nach O. geht sie sehr weit, nach N. nicht über das südliche Schweden (wo sie besonders in Blekingen schöne Wälder macht) hinaus; zu Upsala wird sie im botanischen Garten gezogen; gegen Westen überschreitet sie nur wenig die Pyrenäen, in Portugal ist sie gar nicht. — Die übrigen oben genannten Bäume finden sich nur zerstreut am hohen Vellebich. Auf den Vorbergen desselben Gebirges findet sich *Quercus pubescens* und *Q. Cerris*. *Q. pubescens* Lam. ist oft genug von den Botanikern mit unsern beiden Eichen *Q. pedunculata* und *Q. Robur* verwechselt worden; ich habe mich und Andere überzeugt, dass unsere beiden Eichen nicht über die europäische Alpenkette hinausgehen; so ist bei Triest an ihrer Statt nur *Q. pubescens*; ebenso in Istrien, Italien und Spanien. — *Q. Cerris* bildet ganze Wälder im flachen Theile von Ungarn, steigt in Italien gegen Süden immer höher und erscheint, meine ich, zuletzt auf den Bergen von Sila in Calabrien.

Die hügelige Ebene zwischen dem Vellebich und dem Meere ist steinig, ohne Wälder, so viel ich gesehen, hin und wieder mit Gebüsch bedeckt, unfruchtbar und wenig bevölkert. Der kalte Nordostwind, die Bora, kommt von dem hohen Vellebich und fährt über die Ebene und die Inseln, besonders die Insel Pago, ohne Widerstand hin, so dass diese Gegenden im Winter sehr von Kälte leiden. Man sieht weder Oelbäume noch Weinberge in einiger Ausdehnung. Das Gebüsch besteht meistens aus *Q. pubescens*, *Arbutus Unedo* und *Erica scoparia*. *Q. pubescens* ist hier nur ein kleiner Strauch, der niemals Früchte trägt; er liefert die einzige spärliche Feuerung für die Inseln und den nördlichen Theil der Ebene. Der Erdbeerstrauch, *Arbutus Unedo*, wird erst gegen S., gegen Zara häufiger und geht hier nicht über die Insel Cherso hinaus nach N. Er wird 6—8 Fuss hoch und ist wegen seines schlanken Wuchses, seiner immergrünen Blätter, seiner schönen Blumen, die unsern Maiblumen gleichen, und seiner rothen, grossen Früchte ein sehr schöner Strauch. Er gehört zu den am Weitesten verbreiteten Sträuchern in Europa. Er ist häufig auf den Bergen in Portugal und Spanien, im südlichen Frankreich, in Italien; so überzieht er den Krater des Monte nuovo bei Neapel und bedeckt die Berge um Messina, sowie in Griechenland; ja, er umgiebt die Seen bei Killarney in Irland. Die *Erica scoparia* wird noch höher und dicker als der Erdbeerstrauch und giebt ein b[illegible]res Feuermate-

# Beilage zur botanischen Zeitung.

3. Jahrgang. Den 26. December 1845. 52. Stück.



rial. Sie ist unter den Heidearten die unansehnlichste. Sie findet sich auf den Bergen in Portugal und Spanien, besonders an den Pyrenäen, ebenso im südlichen Frankreich, wo sie zu Narbonne gewöhnlich zur Feuerung gebraucht wird. In Italien findet sie sich hin und wieder; ich will nur den Monte Pisano nennen; hier, gegen Zara, ist sie ziemlich häufig; in Griechenland habe ich sie nicht gesehen, auch führt sie Smith im Prodromus Florae graecae nicht an.

Sowie man über Zara vecchia hinaus gegen Sebenico kommt, ändert sich die Ansicht des Landes. Hohe, ganz kahle, aus Steinhaufen bestehende Berge treten dicht an's Meer; Oelbäume, doch spärlich, und Weinberge sieht man nur in den Gründen. Die Lage von Sebenico ist in dieser Rücksicht wirklich abschreckend. Der Botaniker nur freut sich, dass er zwischen den Steinen noch einige seltene Pflanzen findet. Am besten liegt die grösste Stadt in Dalmatien, Spalato. Zwar endigt sich die Landspitze, woran die Stadt sich befindet, mit einem nackten Steinhaufen, dem Berge Mariano; zwar umgiebt sie in einer geringen Entfernung das nackte, steinige, hohe Mossor-Gebirge — der Gipfel ist 4234 Fuss hoch; — doch sind die Gründe an den Bergen und zwischen ihnen wohl bebaut mit Weinbergen, Oelbäumen und dicht um die Stadt mit Gärten besetzt. Die Vegetation um den Canale dei castelli, dem Meerbusen auf der Nordseite der Landspitze, an dessen Ende die alte Stadt Salona lag, sowie an dem schmalen, flachen Meeresufer, welches sich gegen SO. unter den hohen Bergen über Almissa hinzieht, ist neapolitanisch. Die Gegend um Salona ist wohl die fruchtbarste am Küstenlande von Dalmatien; nur hat sie, leider! das Schicksal vieler fruchtbaren Gegenden im südlichen Europa: es herrscht dort die böse Luft (malaria). Der einzige wilde Baum in diesen niedrigen Gegenden ist eine Kiefer, *Pinus halepensis* Lambert. Sie macht hier und da fast lichte Haine, und ihre zarten, hellgrünen Nadeln geben ihr ein freundliches Ansehen, obwohl sie nicht hoch wird. Sie kommt in Italien nur sporadisch vor, mit *Pinus Pinaster*, besonders an der Riviera di Genova. Sie geht durchaus nicht weiter gegen W. In Griechenland findet sich statt



ihrer die echte *Pinus maritima* Lamb., die man wohl nur für eine Abart halten könnte; doch ist die letztere noch niedriger, und macht, wenn sie alt wird, eine grössere Krone, auch sind die Zapfen noch glatter. *Pinus halepensis* soll von Aleppo abstammen, was sonderbar scheint. Die *Pinus maritima*, welche die Botaniker im westlichen Europa als dort einheimisch angegeben, ist *P. Pinaster* Lamb., und Lambert hätte besser gethan, wenn er jenen allgemein angenommenen Namen nicht geändert und seine *P. maritima* vielmehr *Pinus graeca* genannt hätte. Gebüsch findet sich wenig in dem eben erwähnten Landstriche; nur wachsen auf steinigem Boden zwei schöne, noch nicht genau beschriebene Heidearten, der *Erica vagans* verwandt, und an ähnlichen Stellen der Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*). Diese bei uns bekannte Gartenpflanze nimmt den südlichsten und wärmsten Theil von Europa ein. Am häufigsten ist er in Portugal, wo er in Alemtejo grosse Landstriche bedeckt; auch häufig im südlichen Spanien; im südlichen Frankreich kommt er nur an der äussersten südlichsten Spitze vor; in der Schweiz, wo ihn Koch angiebt, ist er nach Gaudin nicht ursprünglich einheimisch, sondern aus den Gärten entschlüpft und hat sich nur an einzelnen sehr warmen Orten fortgepflanzt. Bei Rom ist er noch selten und nur bei Ostia; dann wird er häufiger im Neapolitanischen und am häufigsten findet er sich in Sicilien; in Istrien ist er noch nicht wild; in Griechenland aber hin und wieder, wie sich erwarten lässt. Wo er aufhört gegen Norden, fängt der Lavendel an (*Lavandula Spica* L.) an, wenigstens in einigen Ländern. In Portugal ist er gar nicht wild; in Spanien erst in der Nähe der Pyrenäen häufig in Arragonien; in Frankreich häufig in der Dauphiné; in Italien nur im nördlichsten Theile, hier und da in Piemont, um Verona, nirgends sehr ausgebreitet; in Istrien findet er sich nicht. Ob er in der Schweiz wild wächst, ist sehr zweifelhaft, ebenso in Deutschland; vermuthlich ist er aus den Gärten gekommen und hat sich an sehr geschützten Stellen fortgepflanzt, z. B. am Lavendelberge bei Kreutznach. — Auf dem Berge Mariano bei Spalato ist die schmalblättrige Abänderung der gemeinen Salvei sehr häufig und zwar auf der nördlichen,

vom Meere abgekehrten Seite, wo sie fast die ganze Vegetation ausmacht. Die Salvei (*Salvia officinalis*) ist eine östliche Pflanze von einer sehr beschränkten Heimath, die nicht weit nach Norden und nach Süden geht. In Portugal und Spanien ist sie durchaus nicht wild. Zu den wenigen einzelnen Stellen, wo sie im südlichen Frankreich und in der warmen Schweiz wild wachsen soll, ist sie ohne Zweifel aus den Gärten gekommen und verwildert. Erst in dem östlichen Italien ist sie wahrhaft wild und zwar in den Abruzzen, am See Fucino in grosser Menge; auch ist sie vermuthlich aus diesen Gegenden in die römischen Gärten zuerst gekommen; dann findet sie sich hier und da bei Triest, bei Fiume, auf den Brionischen Inseln und endlich hier in Dalmatien. Auch hier kommen zwischen den Steinen an der heissen Süd- und Südwestseite hier und da seltene Pflanzen hervor.

Neun Miglien von Spalato führt ein Pass zwischen dem Cabaner und Mossor-Gebirge, welchen die Felsenfestung Klissa beherrscht, in das Innere des Landes. Weinberge werden seltener, Oelbäume hören ganz auf; doch findet man eine Stunde ungefähr von Klissa am Wege nach Sign einen Wald von der Manna-Esche (*Fraxinus Ornus* L., *Ornus europaea* Pers.). Dieser merkwürdige Baum findet sich schon im südlichen Tyrol und Krain, wo er aber ein Strauch bleibt, z. B. häufig an den Ufern der Eisack bei Botzen und bei Triest. Nun wird er in Italien gegen Süden immer häufiger und höher bis in Sicilien, wo er in der Nähe von Syrakus noch in Menge vorkommt, aber immer einzeln in Wäldern und Gebüsch zerstreut. — Nirgends habe ich Bestände davon in diesem Lande gesehen, finde solche auch nicht von den Floristen Italiens angegeben. Eine Abart dieses Baumes wird in Calabrien und Sicilien gebauet, durch Pfropfen fortgepflanzt und diese giebt allein die gebräuchliche Manna, nicht der gewöhnliche Baum, aus dem man keinen Tropfen Manna erhält. Die Manna-Esche verbreitet sich etwas nach Westen im wärmeren Frankreich, nicht weiter nach Spanien und Portugal. Sie soll auch auf den höchsten Gebirgen in Griechenland sich finden; ich habe sie dort nicht gesehen.

In der Nähe von dem grossen Flecken Sign, dem Hauptsitze der Morlacken, verflachen sich die Berge zu einer Hochebene, ähnlich dem Karst, unfruchtbar und öde, vormals wegen Räuber berüchtigt, überall mit Steinen besäet, zwischen denen ein verkrüppeltes Gebüsch von *Quercus pubescens* und *Carpinus Ostrya* L. (*Ostrya carpinifolia* Scop.), ein solchen Gegenden eigenthümlicher Strauch, hervorspriesst Etwas niedriger bei Sign und weiterhin an den Ufern der Cettina bis an die türkische Grenze bei Billibrig



nimmt die Hochebene einen andern Charakter an. Sie wird fruchtbar; Kornfelder, eingefasst mit Hecken von Haselstauden, Wiesen, welche den Fluss weit begleiten, auf denen unsere *Agrostis alba* die Grasvegetation bildet, und Obstbäume um die Wohnungen, Mangel an Weinbergen und Oelbäumen geben diesen höhern Gegenden von Dalmatien ein nordisches Ansehen. *S—l.*

---

**Synopsis Hepaticarum etc., auct. Gottsche, Lindenberg et Nees ab Esenbeck. Fasc. 2. 1845. gr. 8. 10 Bogen.**

Die Gattung *Jungermannia* wird in diesem Hefte beschlossen. Beschrieben sind im Ganzen 137 Arten. — Hierauf folgt eine neue Gattung: *Sphagnoecetis* Nees mit 3 Arten, wovon nur *Jungerm. Sphagni* Dicks. Europa bewohnt und die einzige gut gekannte Art ist. — Derselben folgt gleichfalls eine neue Gattung: *Liochlaena* Nees auf *Jungerm. lanceolata* N. ab Es. gegründet. — Die Gattung *Lophocolea* ist mit 40 Arten vertreten, darunter sind neu: *L. Haskarliana* Gottsche, *Breutelii* ej., *columbica* ej., *difformis* N. ab E., *diversifolia* Gsche., *Gunniana* N. ab E. und *spinosa* Gottsche. — *Harpanthus* N. ab E. mit 1 Art: *H. Flotovianus*.— *Chiloscyphus* Corda. *Dum.* N. ab E. mit 36 Arten. Davon sind hier zuerst beschrieben: *Ch. decipiens* G., *hexagonus* N. ab E., *bidentulus* ej., *porphyrius* ej., *dorsilobus* ej., *Lindenbergianus* ej. und *stygius* ej. — *Gymnoscyphus* Corda mit *G. repens* ej. — Zur Gruppe der *Geocalyceae* kommen: *Gymnanthe* Tayl. (*Acrobolbus* N. ab Es. ex parte) mit 4 Arten; *Saccogyna* Dum. mit 1 Art; *Geocalyx* N. ab Es. mit 2, wovon eine zweifelhafte Art (*G. contortuplicatus* N. et Mont.) neu; endlich *Gongylanthus* Nees ab Es. mit 2 Arten. — Hierauf folgt die reichere Gruppe der *Trichomanideae*. Dahin gehört: *Calypogeia* mit 5 Arten. Neu ist *C. Miquelii* Mont. — *Lepidozia* N. L. et G. ist mit 38 Arten vertreten und nach der Monographie der Herpetien von Lindenberg und Gottsche, welche bei Henry et Cohen in Bonn erscheint, von Lindenberg im Auszuge für die Synopsis bearbeitet. Die Arten zerfallen in 4 Abtheilungen: 1. *Microphyllae*, 2. *Communes*, 3. *Incisae*, 4 *Capillares*. Neu sind *L. Sandvicensis* Ldbg., *patens* ej., *quadrifida* ej., *Wallichiana* Gtsche., *Gottscheana* Ldbg., *glaucophylla* Tayl , *cordata* Ldbg., *Hampeana* ej. und *Lindenbergii* Gottsche. — *Mastigobryum* N. Ldbg. et G. tritt mit 54 Arten auf und ist von Lindenberg bearbeitet. Neu sind *M. alternifolium* N., *vittatum* Gsche., *ambiguum* Ldbg., *exile* ej , *peruvianum* N., *Sieberianum* Ldbg., *accretum* L. et Ldbg., *Lehmannianum* Ldbg , *decur-*

*vum* N., *Gottscheanum* Ldbg., *cuneistipulum* G. et Ldbg., *tenerum* eor., *Breutelianum* eor., *Hookeri* Ldbg., *longistipulum* ej., *concavulum* N., *Wallichianum* Ldbg., *indicum* G. et Ldbg. und *falcatum* Ldbg. Von allen 54 Arten sind Europa eigenthümlich 1 Art unter 2, Nordamerika 2 (3?) unter 3—4, Peru 2 unter 3, dem tropischen Amerika 13 unter 19, Java 8 unter 10, dem ostindischen Archipel 10 unter 13, den Mascarenen-Inseln 2 unter 4, dem Cap der guten Hoffnung 2 unter 2, Neuholland 4 unter 7, Neu-Seeland 1 unter 2, den Sandwichinseln 2 unter 2 und den Aucklandinseln ebensoviel. — *Micropterygium*, eine neue Gattung der 3 Vrf., ist auf *Jungerm. Pterygophyllum* Mart. und *J. cymbifolia* L. et Ldbg. (= *J. carinata* Grev.) gegründet. — *Physiotium* N. ab Es. mit 3 Arten. — Zur Gruppe der *Ptilidieae* N. ab Es. kommen: *Trichocolea* Dum. mit 3 Arten; *Sendtnera* mit 12. Diese Gattung zerfällt in 2 Abtheilungen, in *Schisma* und *Mastigophora*. Neu ist *S. dicrana* Tayl. — *Polyotus* Gsche., eine neue Gattung mit 8 Arten, wohin *J. clavigera* Hook., *palpebrifolia* ej., *brachyclada* Tayl., *Menziesii* Hook., *magellanica* Lam., *reticulata* Tayl. und *allophylla* ej. gehören. Neu ist *P. Taylori* Gsche. = *J. clavigera* Hb. Taylori. — *Ptilidium* mit 4 Arten. Neu *Pt. cancellatum* Nees. — Zur Gruppe der *Platyphyllae* Nees gehören: *Radula* ej. mit 24 Arten, wovon in Europa nur 2. Hier zuerst beschrieben sind: *R. voluta* Tayl., *quadrata* Gsche., *campanulata* G. et Ldbg., *javanica* Gsche., *multicarinata* ej., *cavifolia* Hampe, *microloba* G. und *lingulata* ej. — *Madotheca* Dum. ist mit 36 Arten repräsentirt, von denen nur 6 in Europa vorkommen und nur 1 diesem Welttheile bisher eigen ist, nämlich *M. rivularis*. Neu sind *M. assimilis* Hmp., *commutata* Gsche., *Sieboldi* Lehm., *capensis* Gsche., *Neesiana* Ldbg., *Poeppigii* N., *mexicana* Hmp., *peruviana* Nees und *abyssinica* ej. — Die Gruppe der *Jubuleae* beschliesst (abgebrochen) dieses Heft. Hierher kommen: *Bryopteris* Ldbg. mit 4 Arten mit 1 neuen. — *Thysananthus* Ldbg., eine neue Gattung mit 4 Arten. — *Ptychanthus* Nees mit 6 Arten, worunter *Pt. javanicus* Gsche. neu. — *Phragmicoma* Dum. mit 23 Arten. Neu sind: *Phr. Leiboldiana* G. et Ldbg., *Pappeana* N., *Haskarliana* Gsche., *humilis* ej., *arcuata* Nees, *reniloba* Gsche. und *Lehmanniana* Nees. Mit *Omphalanthus* bricht das Heft ab. — Zwei Hefte sollten diesem zweiten noch im Laufe dieses Jahres folgen, womit das Ganze zugleich beschlossen sein soll. *K. M.*

---

**Aanteekeningen over het nut door de bewoners van Java aan eenige planten van dat eiland toegeschreven, uit berigten der inlanders zamengesteld door J. K. Hasskarl. Te Amsterdam, by Joh. Müller. 1845. 8. VIII u. 136 nebst 1 S. Druckfehler.**



Der Vf. dieser Schrift, welcher bekanntlich bei dem Garten zu Buitenzorg auf Java angestellt ist und sich jetzt am Rheine aufgehalten hat, widmet dieselbe in dankbarer Gesinnung dem Andenken des verstorbenen General-Gouverneurs von niederländisch Indien, Hrn. Peter Merkus. Sie enthält eine Zusammenstellung der Gewächse, welche von den Eingebornen auf irgend eine Weise benutzt werden, indem, mit einer fortlaufenden Nummer versehen, zuerst die Namen der Eingebornen voranstehen, welchen der wissenschaftliche Name, insoweit er zu ermitteln war, folgt und darauf die Anwendung, welche von den einzelnen Theilen der Pflanzen gemacht wird. Alles in holländ. Sprache. Ein am Schlusse hinzugefügtes alphabet. Register der wissenschaftlichen lateinischen Benennungen macht das Buch auch für den brauchbar, welcher die Namen der Eingebornen nicht kennt, und ein zweites Verzeichniss, um nach dem verschiedenen Gebrauch, welcher von den Pflanzen gemacht wird, dieselben aufzufinden, ist gleichfalls sehr bequem und angenehm. Der Vf. hat sich auf seinen vielfachen Reisen, welche er für den bot. Garten in Buitenzorg unternehmen musste, überall bei den Eingebornen sorgfältig nach den Namen und dem Gebrauch der bei ihnen vorkommenden Pflanzen erkundigt und das Ergebniss dieser Forschungen hier zusammengestellt, damit auf dieser Basis weiter fortgebaut und auch für andere Nutzen daraus gezogen werden könne. Es sind so über 900 Nummern hier aufgezählt. Die Namen sind nach holländ. Aussprache geschrieben, sie stimmen in den verschiedenen Gegenden nicht immer für dieselbe Pflanze überein und unter demselben Namen werden oft ganz verschiedene Pflanzen verstanden, ganz so wie wir es auch noch bei uns finden. Da der Vrf. nur diejenigen Pflanzen aufgenommen hat, über welche er selbst genauere Kenntniss eingezogen hatte, so finden wir, was aber auch schon wegen der verschiedenen Schreibart der javanischen Namen eine Schwierigkeit beim Aufsuchen bietet, die von andern Beobachtern aufgeführten Benennungen nicht sämmtlich wieder; so z. B. Kaju-tai und Kaju-timor, welche Waiz (Beob. über javan. Heilmittel) aufführt, ohne deren Abstammung zu kennen. Um von der Art, wie der Verf. seine Mittheilungen macht, einen Begriff zu geben, lassen wir hier ein Paar Artikel folgen.

110. Aroy sariwoe, A. sewee oder A. tjuhiel and jleng (*Dalbergia Sisso* Roxb.). Diese Schling-

pflanze hat ihren grossklingenden Namen (sariwoe oder sewoe heisst 1000) erhalten, weil sie beinahe gegen alle Arten von Schäden für nützlich gehalten wird. Die feingeriebenen Wurzeln und Blätter legt man auf die kranken Stellen, mögen sie sich heiss oder kalt anfühlen. Hat man wundes Vieh, dessen Wunden schon mit Würmern angefüllt sind, so giebt man ihnen die gestampften Blätter mit Reis zu fressen, wodurch die Würmer verschwinden und die Wunden heilen.

299. Doerea oder Kadoe (*Durio zibethinus* L.). Das Holz dient als Bauholz, ist aber schon nach 3 Jahren von dem Boeboek aufgefressen. Die Schale der Frucht fein gepulvert und damit den Bauch eingerieben, giebt selbst nach einer Verstopfung von 6—7 Tagen eine leichte Leibesöffnung; wird diese Schale zu Kohle verbrannt, so diene diese zur Bereitung von Zunder (Kaweel). Das sehr weiche, weisse und stark riechende Fleisch um die Kerne wird gegessen und für eine der schmackhaftesten Früchte gehalten, wenn man nur den Geruch vertragen kann; viele Personen empfinden nach dem Essen derselben zuweilen ein häufiges Aufstossen, was die Frucht weniger beliebt macht. Sie soll auch ein Aphrodisiacum sein.

323. Kajoe djaran oder Koeda-koeda, auch Kitjangkoeran (*Spodias Wirtgenii* Hsckl.). Dieser Baum wächst sehr leicht, ja man kann einen Baum an der Wurzel abschneiden und wieder pflanzen, eben so leicht wachsen auch seine Zweige und er ist daher sehr gut zu gebrauchen, wo man schnell einen leichten Schatten nöthig hat, auch findet man ihn wohl an grossen Wegen angepflanzt. Das Holz wird gespalten und dient so zur Einfassung von Flechtwerk (sokko soemboel). Die Blätter und jungen Spitzen der Zweige werden roh zum Reis gegessen.

*S—l.*

## Sammlungen.

Das Universitäts-Herbarium in Göttingen ist von Hrn. Dr. med. Nolte in Paramaribo mit einer kleinen Sammlung von getrockneten Pflanzen bedacht; die zwar nur 83 Arten enthält, indessen doch wegen der Seltenheit einiger unter denselben und wegen der ausgezeichneten Beschaffenheit der meisten Exemplare ein schätzbarer Erwerb für das Institut ist.



Neu für die dortigen Sammlungen sind *Polypodium aculeatum* Raddi, *Schizaea elegans* Sw., *Paepalanthus caulescens* Kth., *Isertia coccinea* Vahl, *Combretum Aubletii* DC., *Rhynchanthera grandiflora* DC., *Henriettea succosa* DC., *Myrtus Goetheana* Mart., *Homalium Racoubea* Sw., *Mataiba guianensis* Aubl., *Calyptrion Aubletii* Ging., *Swartzia tomentosa*, und einige andere. (Nachricht v. d. G. A. Universität. No. 3.)

## Benachrichtigung.

Da Hr. Prof. de Vriese, bisher Professor der Botanik in Amsterdam, zum Professor der Botanik in Leiden ernannt ist, so werden die Hrn. Directoren der bot. Gärten, welche mit dem bot. Garten in Amsterdam in Verbindung gestanden haben, ersucht, ihre für diesen Garten bestimmten Verzeichnisse und sonstigen Mittheilungen nur unter der Adresse: *A Mr. le Directeur du jardin botanique d'Amsterdam* einzusenden.

## Pflanzenverkauf.

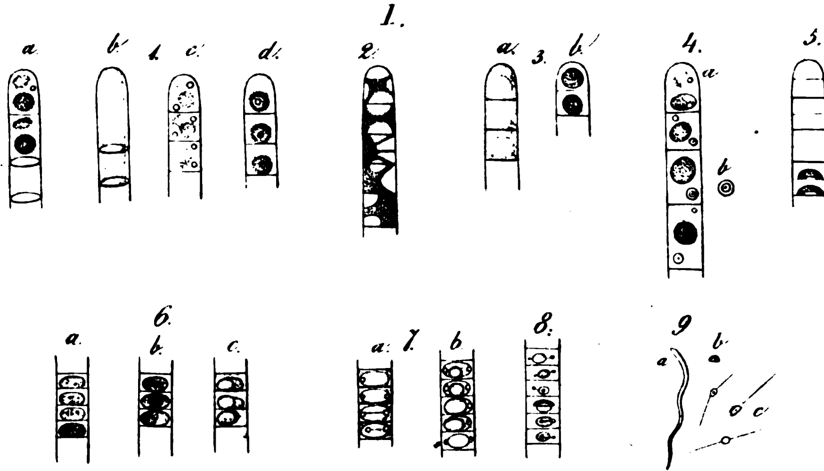
Nachstehende von dem Hrn. Karl Moritz in der Provinz Venezuela, namentlich in den Urwäldern der Colonie Tovar veranstalteten Sammlungen getrockneter Pflanzen, sämmtlich mit Nummern, zum Theil mit Namen versehen, in instructiven Exemplaren, viel Neues enthaltend, deren Bestimmung in der Linnaea in den Beiträgen zu einer Flora der Aequinoctial-Gegenden erfolgen wird, sind durch den Unterzeichneten für den Preis von zwei Friedrichsd'or die Centurie zu verkaufen. Sie können nach den vorgesetzten Nummern bestellt werden und ist der Betrag entweder an den Unterzeichneten oder an den Hrn. Kaufmann G. F. C. Röding in Hamburg, welche wir beide Quittung darüber ertheilen werden, zu zahlen.

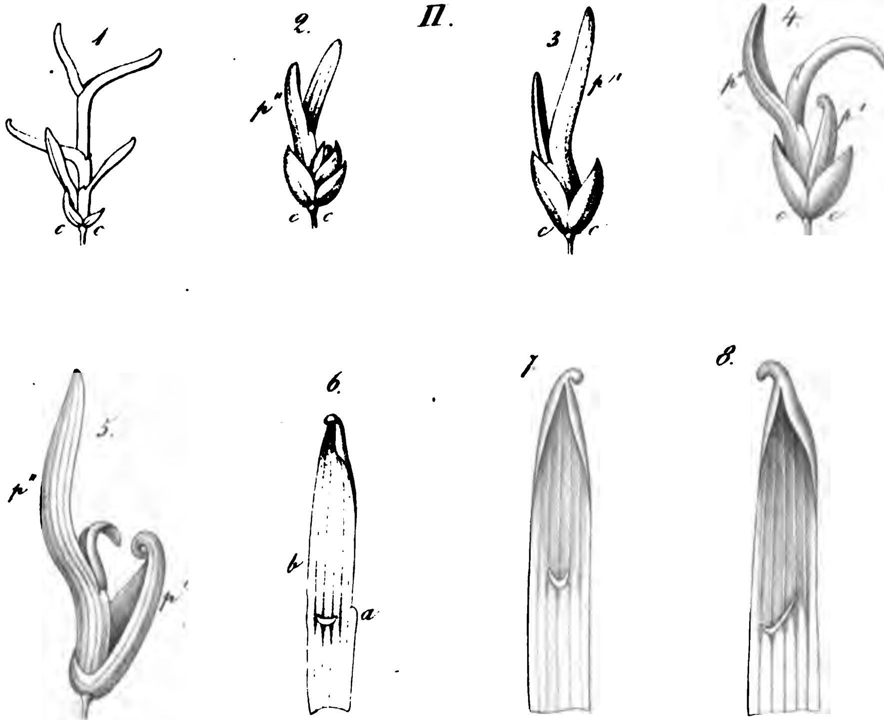
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. | Sammlung | 135 | Farrn | 325 | Phaner. | für | 46 | Thlr. Gold |
| II. | — | 124 | — | 279 | — | — | 40 | — |
| III. | — | 121 | — | 249 | — | — | 37 | — |
| IV. | — | 111 | — | 207 | — | — | 32 | — |
| V. | — | 105 | — | 180 | — | — | 28 | — |
| VI. | — | 95 | — | 160 | — | — | 25 | — |
| VII. | — | 84 | — | 126 | — | — | 21 | — |
| VIII. | — | 46 | — | 60 | — | — | 10 | — |
| IX. | — | 41 | — | 34 | — | — | 7 | — |

Prof. *v. Schlechtendal*
in Halle a/S.

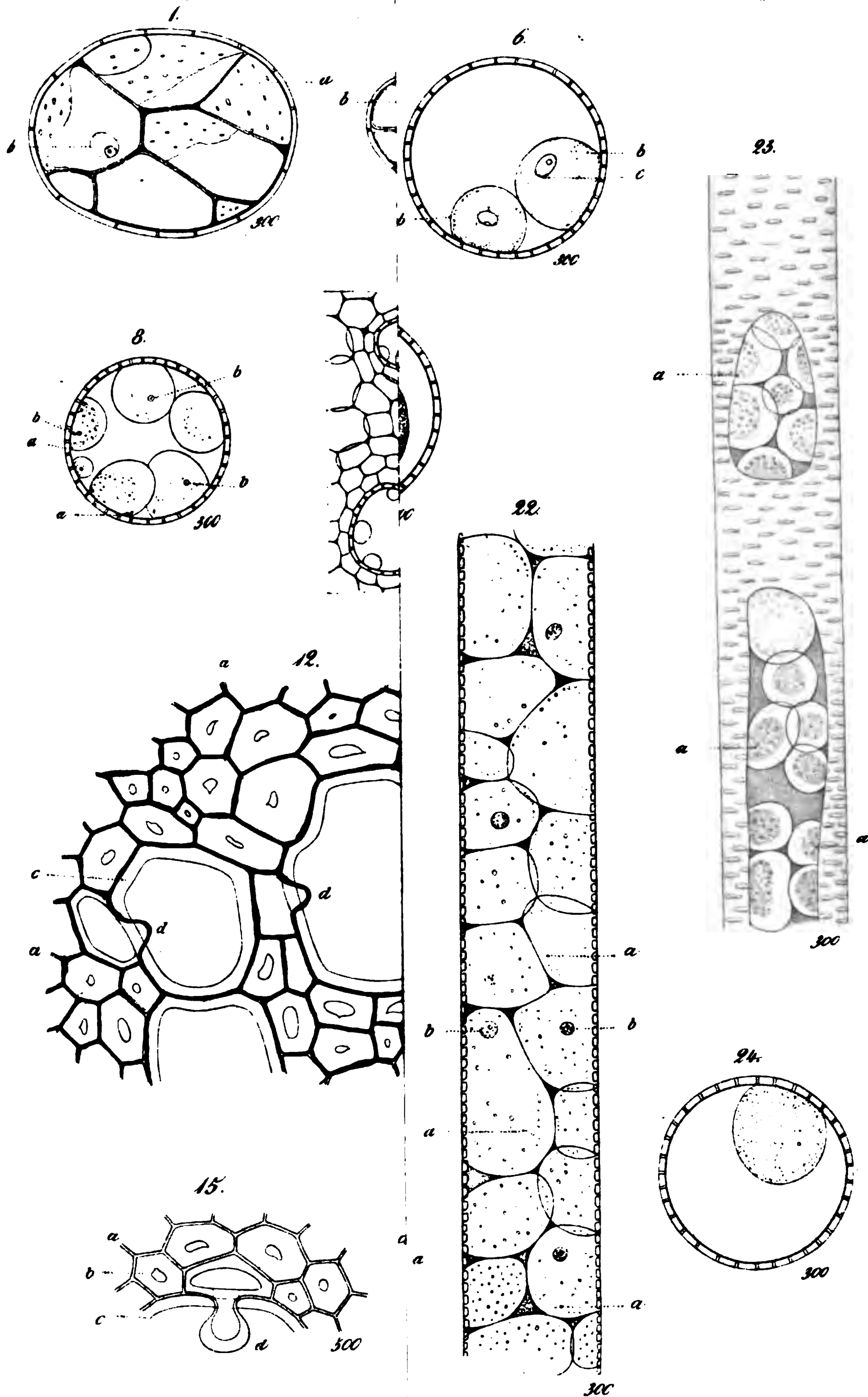
Die botanische Zeitung wird auch ferner unter derselben Redaction in demselben Verlage zum Preise von $4\frac{5}{6}$ Thlr. pro Jahrgang erscheinen, und nehmen alle Buchhandlungen und Postämter Bestellung darauf an. Um neu hinzutretenden Abnehmern die Anschaffung der ersten drei Jahrgänge (1843—45) zu erleichtern, ist der Preis dafür auf $7\frac{1}{2}$ Thlr. ermässigt. Berlin, Decbr. 1845. *Der Verleger.*

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.



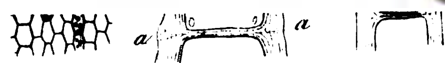




I. Mettenius, II. Hugo Mohl del. Druck v. L. Sachse & Cie Berlin C. F. Schmidt lith.




Auct del C F Schmidt lith

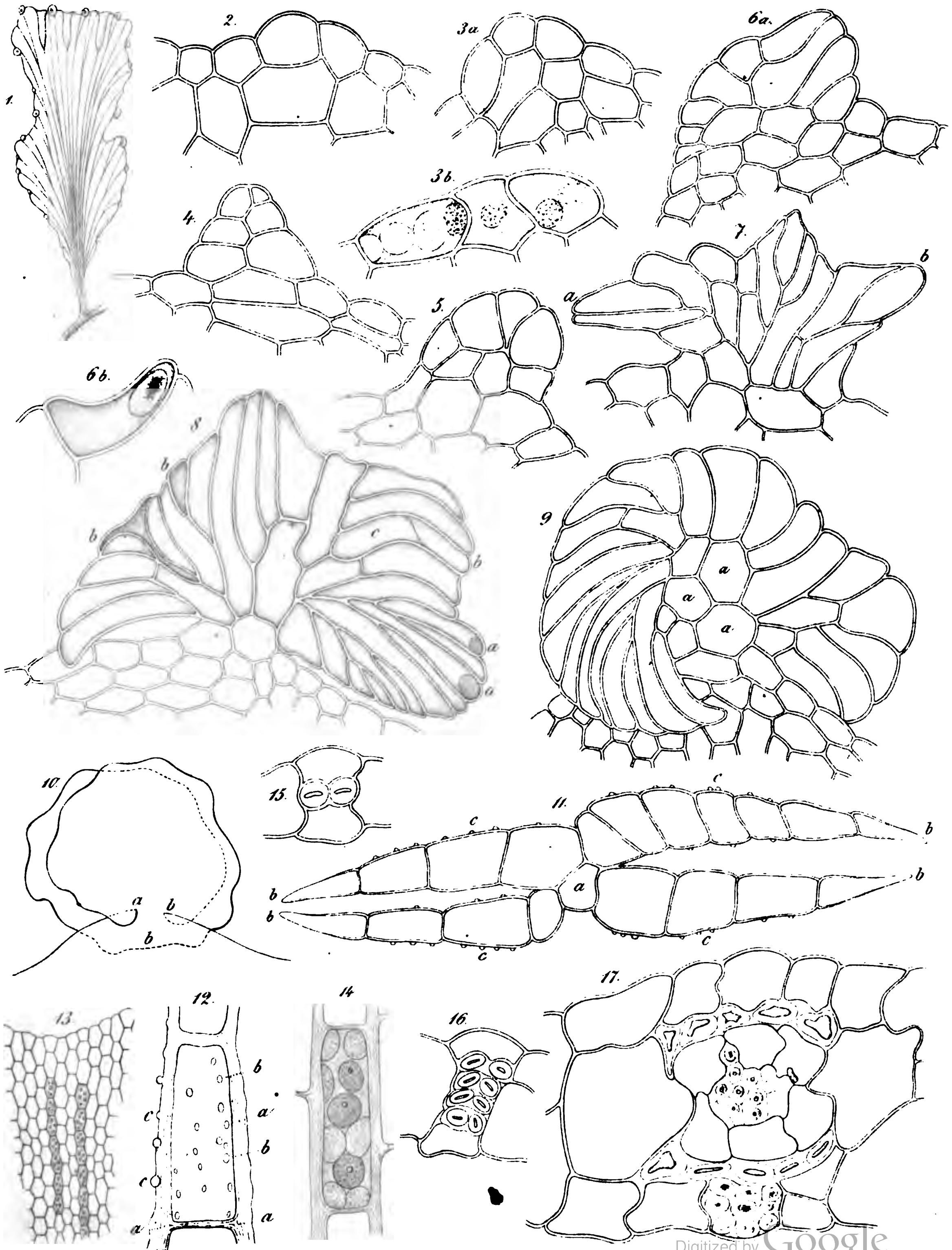
Druck v L Sachse & Cº Berlin






Karl Müller del.

Schmidt lith




Karl Müller del. C. F. Schmidt lith.

